Tarjeta de vídeo 3D Radeon: el gran regreso de ATI

PC FUN

PC FUN

Octubre 2000

HAR... CION - JUEGOS

2 CD-ROM

Juego completo

Football World Manager

Dirige a un equipo de primera y gana todos los títulos

+
- Herramientas para grabar
- Demos y parches
- Drivers para tarjetas 3D

Dossier Star Trek

Juegos y extras

Montaje de vídeo digital:

¡Material profesional para todos!

CD FUN2

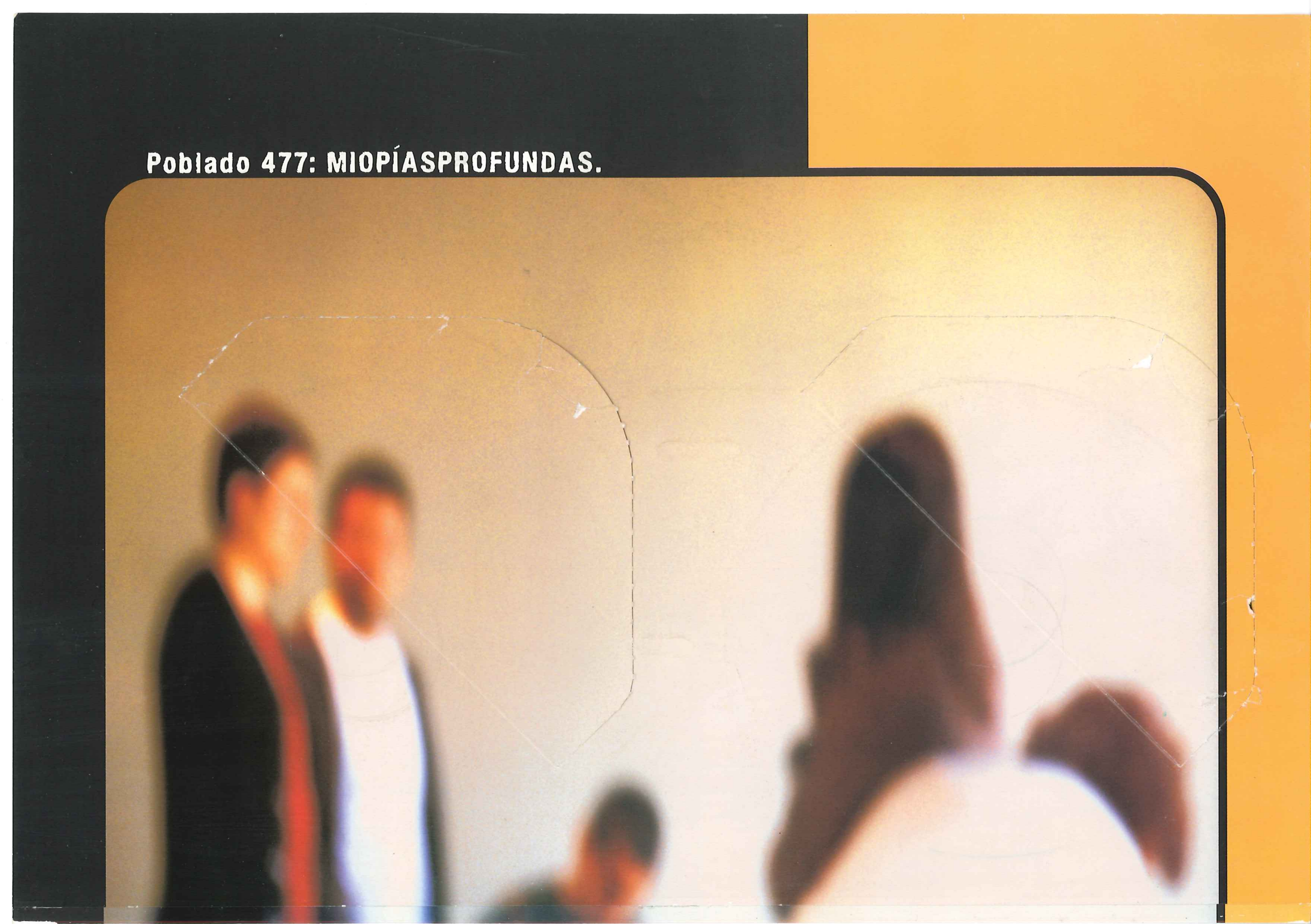
PC FUN Nº11 Octubre 2000

¡GRÁBALO TODO!

- Grabadoras y programas
- Trucos para las copias
- Cómo elegir el CD-R adecuado

Nº11 - OCTUBRE 2000 - 895 Ptas./5,39 euros




Poblado 477: MIOPÍASPROFUNDAS.

PC FUN
C/. Mestre Nicolau, 23, entlo.
08021 Barcelona
España
Tel.: 932 418 100
Fax: 934 144 534
pcfun@freeway-esp.com
Editor
Franc Machado
Redactor Jefe
Alfonso Valle
avalle@freeway-esp.com
Director de las ediciones europeas
Stéphane Kauffmann
Secretaria de redacción
Carmen Vilaseca
cvilaseca@freeway-esp.com
Desarrollo CD-Rom
Ricard Carreras
rcarreras@freeway-esp.com
Redactor técnico
Sergi Hernández
shernandez@freeway-esp.com
Colaboradores
Carlos Javier Mata, Natxo Oñatibia, Tomás Pardo, Manuel Román
Con nuestro especial agradecimiento a
Lorenzo Guerdero, María de la Bineta, Bruno Gaznero, Roland Mariana, Enrique Sefrío, David Xoquet
Jefe de producción
Guillermo Escudero
Jefe de maquetación
Juan José Barrantes
Maquetación
Carme Olivella, Juliana Peña
Traducciones
Elisenda Fornols, Erwan Moreau, Sandra Sol, Zoraida de Torres
Dirección comercial
Carina Barba Nolla
Publicidad
Javier Auqué
jauque@freeway-esp.com
Tania Tuhtan
tania@freeway-esp.com
Secretaria de dirección
Mar Herranz
Responsable de suscripciones
Eva Santoveña
Jefe de facturación de publicidad
Miguel García
Jefe del Departamento de envíos
Pere Giménez
Fotomecánica
Punt Groc - Tel.: 933 223 240
Impresión
Giesa-Rotographik-Tel.: 934 150 799
Distribución España
Dispaña-Tel.: 914 179 530
Depósito legal: 29722-99
Importador para Argentina
Cía. Española de Ediciones, S.A.
Distribuición en Argentina
Capital: Huesca y Sanabria/Interior: D.G.P
PC FUN es una marca comercial de Freeway Media Press, filial del grupo editorial FREEWAY EDICIONES
C/. Mestre Nicolau, 23, entlo.
08021 - Barcelona
Tel.: 932 418 100 - Fax: 934 144 534
Gerente
Christophe Bonicel
31/10/2000

Sumario 11



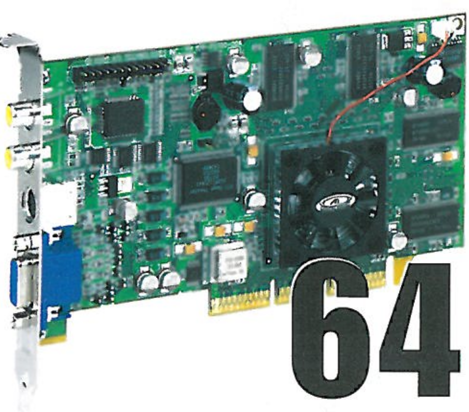
18
Grabar para la eternidad
Las últimas grabadoras y sus funciones avanzadas, cómo elegir un CD-R y todos los programas de grabación.



EDITO

Mientras las empresas españolas están pasando por graves problemas para cubrir los puestos relacionados con las nuevas tecnologías, algunas universidades han tenido que poner en marcha un plan especial para frenar la fuga de estudiantes de informática que son "fichados" antes de finalizar sus estudios. Por otro lado, hace pocas semanas, la Unión Europea instaba a los países miembros a aumentar su inversión en Investigación y Desarrollo, la base de un desarrollo tecnológico equilibrado. España ocupa el tercer puesto por la cola en la lista de los inversores en I+D. A estas alturas, nadie puede negar que nuestro país está dando el salto hacia otro tipo de sociedad, en la que las nuevas tecnologías ocuparán un papel central en el ocio y el trabajo de las personas. Eso sí, no podemos pedir peras al olmo: sin un colchón económico que impulse este "despegue", estamos condenados a perder el vuelo hacia el siglo XXI.

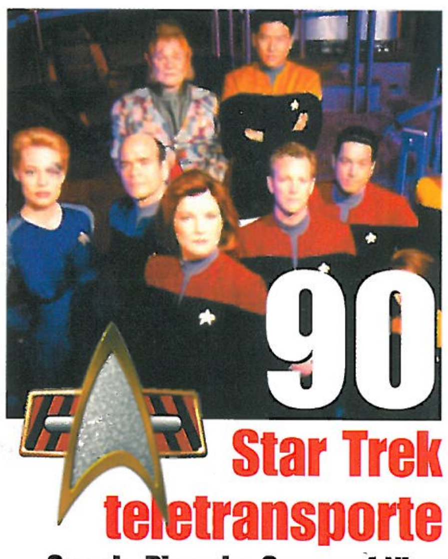
Alfonso Valle



64

Tarjeta 3D ATI Radeon

¡Por fin un rival serio para el procesador GeForce de NVIDIA!



90

Star Trek teletransporte

Spock, Picard y Seven of Nine llegan a los PCs procedentes de una galaxia de videojuegos bajo licencia Star Trek.



132

Montaje de vídeo

Todos los secretos de una operación antaño reservada para los profesionales.

MAGAZINE

6 Cartas Interactivas
8 News
12 Sites de Internet
14 El Bazar del Silicio
16 Las películas en DVD
18 Dossier del mes: Grabar para la eternidad

HARDWARE

48 Rosas y Cardos
50 El Ultra DMA 100
52 Dossier: captura de vídeo
64 Tarjeta 3D ATI Radeon
70 Tarjetas 3D GeForce 2 MX
72 Cámara digital Agfa
74 PC EQUIUM 2000
76 Lector digital Rio 600
77 PDA Visor
78 Procesadores Intel Celeron
79 Chipset Intel i815
80 Testeos varios

OC



J

84 F
86 Preview: Baldur's
88 Preview: La Prisión
90 Dossier: Especial Star Trek
104 Star Trek: Elite Force
108 Klingon Academy
112 Deus Ex
116 Grand Prix 3
120 Icewind Dale
122 Diablo 2
124 Testeos varios
128 Multijugador: Trek by mail
130 Oportunidades

CREACIÓN

132 Dossier: Montaje de vídeo
138 Adobe PhotoDeluxe 4.0
140 Master Beat 2.1

PÁGINAS CD

143 Carátulas de los CD-ROM



...T SULARIS OTH MITHAS

Soy un "fun-atico" de vuestra revista porque, como informático profesional (programador), siempre he estado de acuerdo en que la mayoría de las facetas de la informática debemos tomárnoslas "a cachondeo", ya que nos movemos en un mundo tan dinámico y cambiante, que si no lo hiciéramos así, más de una armería se quedaría sin existencias. No os escribo para consultaros ninguna duda, sino para felicitaros por vuestra revista (¡¡¡y lo digo yo...!!!), ya que me parece amena, divertida e incluso entretenida, pero tampoco os lo vayáis a creer, que os vigilo cada mes. Espero que pongáis más anuncios como aquel de la tarjeta de vídeo termonuclear (muy bueno, por cierto), ya que es una sutil forma de advertir al usuario inexperto sobre las campañas publicitarias (si todas las tarjetas y periféricos hicieran lo que pone en las cajas, estaríamos en el año 3027, como mínimo...). Bueno, voy a ir despidiéndome, no sin antes deciros que vendo un AMSTRAD CPC-6128 por dos millones de pesetas, que es lo que me hace falta para la estación de trabajo Silicon Graphics. ¿No le interesara a alguien de la Redacción? Hacer una encuesta entre los lectores, a ver quién sabe lo que significa el titulo del correo. Salu2.

Sergio Garcia Carrasco - Barcelona

Estimado Sergio, la diversión es el primer plato de nuestro menú, eso sí, siempre combinada con rigurosidad técnica. Nosotros antes que periodistas, fuimos lectores y acabamos hasta el gorro de los pesados artículos de las revistas especializadas, por lo que decidimos poner remedio con una revista que informe y entretenga a la vez. Respecto a los "anuncios" cómicos, no sufras, pronto volveremos a sorprenderos con alguna iniciativa similar. Nuestros maquiavélicos cerebros siempre están pensando en cosas así. En cuanto al título del correo, las apuestas están abiertas, y animamos a todo el mundo, incluidos nosotros, a averiguar qué significa.

DE TODO UN POCO

Quería felicitaros por este "peaso" de revista que es PC FUN. Llevo tres años en el mundillo de la informática (tengo 16) y he probado muchas revistas y ésta es de las mejores. Aparte de haceros la pelota un poco, quería utilizar la carta para pediros ayuda. Desde hace unos meses mantengo un web (http://go.to/operacion-overclock). La página no es mala, pero puede ser mejor. Por ello me dirijo a todos los lectores que estén interesados en ayudarme y mantener lo que va a ser la "expansión del web". Un proyecto algo mayor. La unión hace la fuerza, ¿no? Pues espero obtener respuestas. Dirigíos a "operacion-overclock@go.to". Espero que esta propuesta sea bien recibida y quién sabe si esto es la lanzadera a algo más profesional...

Armando Sotoca - Sevilla

Bueno, como desde aquí queremos aportar nuestro particular granito de arena a la popularización de Internet de la que tanto hablamos (lo sabemos, somos un poco pesados, pero es que no podemos evitarlo), hemos decidido publicar tu carta para que otros lectores den su opinión sobre ella. Nosotros no nos mojamos en este tema por el momento, pero si en el futuro te conviertes en un Jeff Bezos (si hombre, el que puso en marcha de la nada la librería virtual Amazon.com), entonces no dudes en que seremos los primeros en decir que fuimos los que te descubrimos.

SIGNIFICADO SORPRESA

Chic@s, saludos: Sólo comentaros como anecdota el uso de la palabra "clica", en el articulo sobre FTP 3ª parte, dentro de la sección de Internet Práctica, del número de agosto. Su sonido aquí en Asturias en las montañas vaqueiras de Tineo y Cangas del Narcea es similar a "klihca", término más vulgar que hace referencia a las partes íntimas de la mujer. Yo propondría, "clikear", o hacer "clic".

Enrique - E-mail

¡Vaya! ¡Menudas sorpresas nos da el lenguaje! Gracias por tu aclaración, pero ya sabes cómo van estas cosas: seguro que los términos alternativos que tú propones tienen un doble significado en cualquier otra parte del mundo y esto sería un nunca acabar. De todas formas, gracias por ampliar nuestros horizontes lingüísticos.

UNA NUEVA FORMA DE VER EL MP3

La poca preparación y disposición de la gente que se hace usuario de Napster se puede sacar de las informaciones sobre los mismos: se suele indicar los ficheros MP3 que tienen disponibles en sus discos duros, que suelen ser muy muy pocos, de 0 a 50 como norma, cuando yo, por ejemplo, ya tengo cerca de 2.200, porque estoy recopilando toda mi librería musical, CDs, vinilos y cassettes al sistema MP3. Buena muestra de ello es que en nuestro restaurante en Tabaiba Baja (Tenerife) ya trabajamos exclusivamente con música MP3 en listas de reproducción que se cambia cada noche y se está ampliando cada día por las aportaciones de CDs de amigos y simpatizantes (pronto nuestro disco duro de 16 Gb se tendrá que reforzar con otro de 30). Esto, quizás, es merecedor de ser mencionado, para la gente que aún no sabe de que se trata. Igual, pensamos en crear algo como una estación de carga de ficheros MP3 para nuestra clientela, a cambio de sus CDs prestados. Para tal cosa hay que tener un dispositivo, el USB-port, donde conectar el reproductor MP3.

Alfredo Reimer -Tenerife

La descarga de ficheros MP3 se ha popularizado mucho, pero ten en cuenta que, de momento, tienen un pequeño inconveniente: los reproductores no son todo lo populares que querríamos y les falta compatibilidad con los otros aparatos de reproducción musical, cosa que condena a los MP3 al PC. Además, mucha gente no dispone de un máquina de gran capacidad, por lo que tener el disco duro inundado de MP3 podría ser perjudicial para su sistema. Nos parece muy interesante la idea de montar un repertorio musical a base de MP3 en vuestro restaurante: sin duda, es un idea divertida, sencilla y eficaz, es decir, muy fun.

CRITICAS CONSTRUCTIVAS

Ante todo mis más sinceras felicitaciones por la revista. Resulta amena, interesante y útil, algo que se agradece en este tipo de publicación, y el precio es adecuado. Pero no me quiero extender en los elogios. Vayamos al grano. En vuestro artículo, publicado en el número 10, sobre juegos de rol y, en concreto, Vampire: The Masquerade Redemption, hacéis referencia a la editorial inglesa que publica "en papel" los juegos de la serie World of Darkness (Mundo de Tinieblas). Es una lástima, sin embargo, que os hayáis olvidado de incluir que esos juegos se editan en castellano, por la Factoría de Ideas. Esta editorial, cuya web se puede visitar en http://www.distrimagen.es lleva ya varios años dedicada a estos juegos y, entre ellos, a Vampiro: La Mascarada.

Fenris - E-mail

Que no podamos llegar a todo no quiere decir que nos olvidemos. A veces es tan simple como eso. Nuestros buzones amanecen repletos de cartas, cada día tenemos el mail a rebosar de mensajes de correo electrónico y necesitamos varios discos duros para almacenar toda la información que nos descargamos desde Internet. Puedes imaginarte que necesitaríamos tener en la cabeza un procesador a 20.000 GHz

No dudes en enviarnos tus comentarios a pcfun@freeway-esp.com, o bien a Ediciones Freeway, Mestre Nicolau, 23, entlo - 08021 Barcelona.

para poder computar todos estos datos, hacer una selección exhaustiva y no olvidarnos nada. De momento, no estamos pensando en someternos a un implante de esa magnitud, así que es posible que se nos escape algo, pero no te preocupes: cada vez nos parecemos más a un "superordenador".

PROBLEMAS CON EL SCANDISK

Me ha surgido un problema bastante anormal con el scandisk. Cuando mando a hacer un scandisk en la unidad C:, éste no se realiza y lo que llega a realizar son unos 7 cuadrados azules y luego vuelve al principio a efectuar el mismo trabajo, mientras que la unidad D: (que es mi segundo disco duro) sí realiza el scandisk normalmente, por lo que quisiera que me ayudáseis en este tema, ya que no sé por qué me surge esta anomalía.

Alejandro - E-mail

Bien, tu problema puede que esté en los programas que se cargan en memoria al iniciar Windows, es decir, alguna aplicación como el ICQ o similares, programas de grabación de CD's, etc. La solución es que una vez se haya iniciado Windows, mires la barra de herramientas a la derecha, justo al lado de la hora, y te fijes si tienes iconos. Aparte del altavoz y del calendario, quita todos los que se dejen, clicando en el botón derecho del raton e indicando "Exit" o, en su defecto, "Closed". Tras lo cual, ejecuta tu scandisk y veras cómo sigue su curso normal.

COMPARATIVA DE TARJETAS

Me gustaría que en vuestro próximo número hicieráis un reportaje sobre la Kyro 3D PowerVR Series 3, pues leí algo en Internet y me pareció bastante interesante para el precio que tendrá y, si no es mucho pedir, que la comparaséis con la nueva GeForce MX.

Francisco Javier Croche - E-mail

Este otoño se presenta pero que muy animado en el apartado de las tarjetas de vídeo y, sin duda, algunas de las más interesantes van a ser las basadas en el nuevo chip de NVIDIA, el GeForce2, en toda su gama. Así que prepárate para asistir a interesantes comparativas en las que vamos a poner a prueba éstas y otras tarjetas. Intentaremos atender tu petición, pero es que el trabajo se nos acumula. Acabamos de probar la ATI basada en el chip Radeon y ya estamos preparando los análisis con los nuevos lanzamientos. Síguenos de cerca.

SONIDO ON LINE

Estoy creando una pagina web donde quiero introducir una forma de escuchar un programa de radio en el que colaboro. El problema es que no tengo ni idea de cómo hacerlo y no encuentro información sobre el tema. Creo que la tecnología se llama Streaming Audio y que entre estos programas los hay gratuitos como el SHOUTcast o el PBN PureCaster, pero de ahí no paso. ¿Podríais informarme acerca de dónde encontrar información para realizar esta tarea o, en su defecto incluirla, en alguna sección de vuestra revista? Bueno, seguid así, la revista es de las más completas del mercado, sino la más. No sabéis la de CDs de otras revistas que tiré recientemente. Sin embargo los vuestros están bien guardaditos, sabes cuándo te va a hacer falta ese driver o ese programa para actualizar la BIOS entre otras cosas.

David Hielen - E-mail

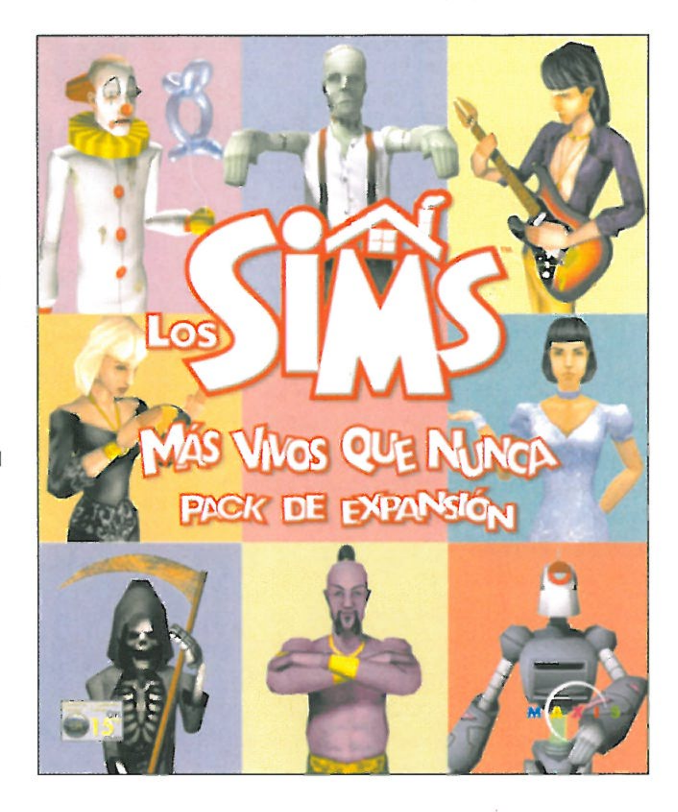
Es un poco complejo de explicarlo pero vamos a darte unas pinceladas para que te hagas por lo menos una idea del software que necesitas y lo que tiene que soportar el servidor. El software: lo mejor para lo que te propones es el Real Audio 7, un ordenador bastante rápido y con 128 Mb como mínimo, y mucha paciencia. El servidor: tienes que asegurarte que soporta la normativa de Real Audio y subir el programa al servidor para agilizar la transferencia. Lo más importante es tener una buena conexión y mucho ancho de banda para que no se corte el sonido durante la transmisión. Espero haberte aclarado algo pero es que en tres líneas no se puede explicar todo el proceso en su totalidad. Si quieres más información, lo mejor es que te pases por la web de Real Audio (www.real.com).

Algunos de los precios que se indican en esta revista pueden variar en función de las fluctuaciones de la cotización del dólar USA.

Los SIMS, en apuros

PUES sí, porque si no, ¿cómo se explica que nuestros amigos electrónicos tengan que luchar contra abducciones alienígenas, plagas de cucarachas o... ¡¡convertirse en periodistas!!? Electronic Arts ha puesto a la venta *Los Sims: más vivos que nunca*, el pack de expansión de uno de los simuladores de la vida real que más éxito ha tenido entre los jugadores. Los usuarios podrán disfrutar "torturando" a sus criaturas virtuales con nuevas situaciones, trabajos (investigadores del fenómeno OVNI, caddies de golf, hackers, ...) y arquitecturas (estilo Las Vegas años 60, casas futuristas...), que ponen a su disposición muchas más horas de juego. ¿El precio? Pues, 3.000 pesetillas de nada. Si te has recuperado económicamente de las vacaciones, ya sabes donde puedes invertir. ■





Movimientos en la red



CONTINÚAN los grandes movimientos financieros en la Red. En este caso le ha tocado al portal de Jazztel, Ya.com, que ha sido adquirido por la operadora alemana Deutsche Telekom. La filial en Internet de Deutsche Telekom, T-Online ha sido la encargada de hacerse con el portal hispano, en una operación valorada en 91.000 millones de pesetas. De esta manera, la empresa germana se introduce en el mercado español, donde hasta ahora no tenía una presencia significativa. ■

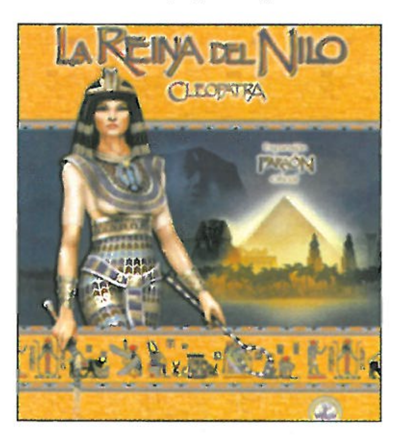


Llegan los PCs a 1 GHz

INTEL y AMD llegaron primero, y ahora les toca el turno a las grandes compañías que ensamblan ordenadores. Silverline es el nombre de la nueva criatura de Fujitsu Siemens que funciona a la tierna velocidad de 1 GHz, gracias al procesador Pentium III de Intel que late en su interior. Además, el Silverline incorpora 128 Mb de memoria RDRAM y 40 Gb de disco duro. Sin duda alguna, Internet y la nueva generación de juegos han tenido algo que ver en el desarrollo del nuevo vástago de Fujitsu Siemens. ■

Cleopatra sucede al faraón

Y CONTINUAMOS con las extensiones, en este caso la de *Faraón*. Havas Interactive nos propone ahora *La Reina del Nilo-Cleopatra*, la continuación del juego citado. Plagas de langosta, construcción de nuevos templos como el de Abu Simbel o tumbas como las de Tutankamón o Ramsés en el Valle de los Reyes y más enemigos (por lo visto, esta Cleopatra tiene un carácter de armas tomar. La original también, por cierto...) son sólo algunas de las novedades que te esperan en la secuela de *Faraón*. Por 4.000 pesetas, tú también puedes reinar... en tu casa. Bueno, algo es algo. ■

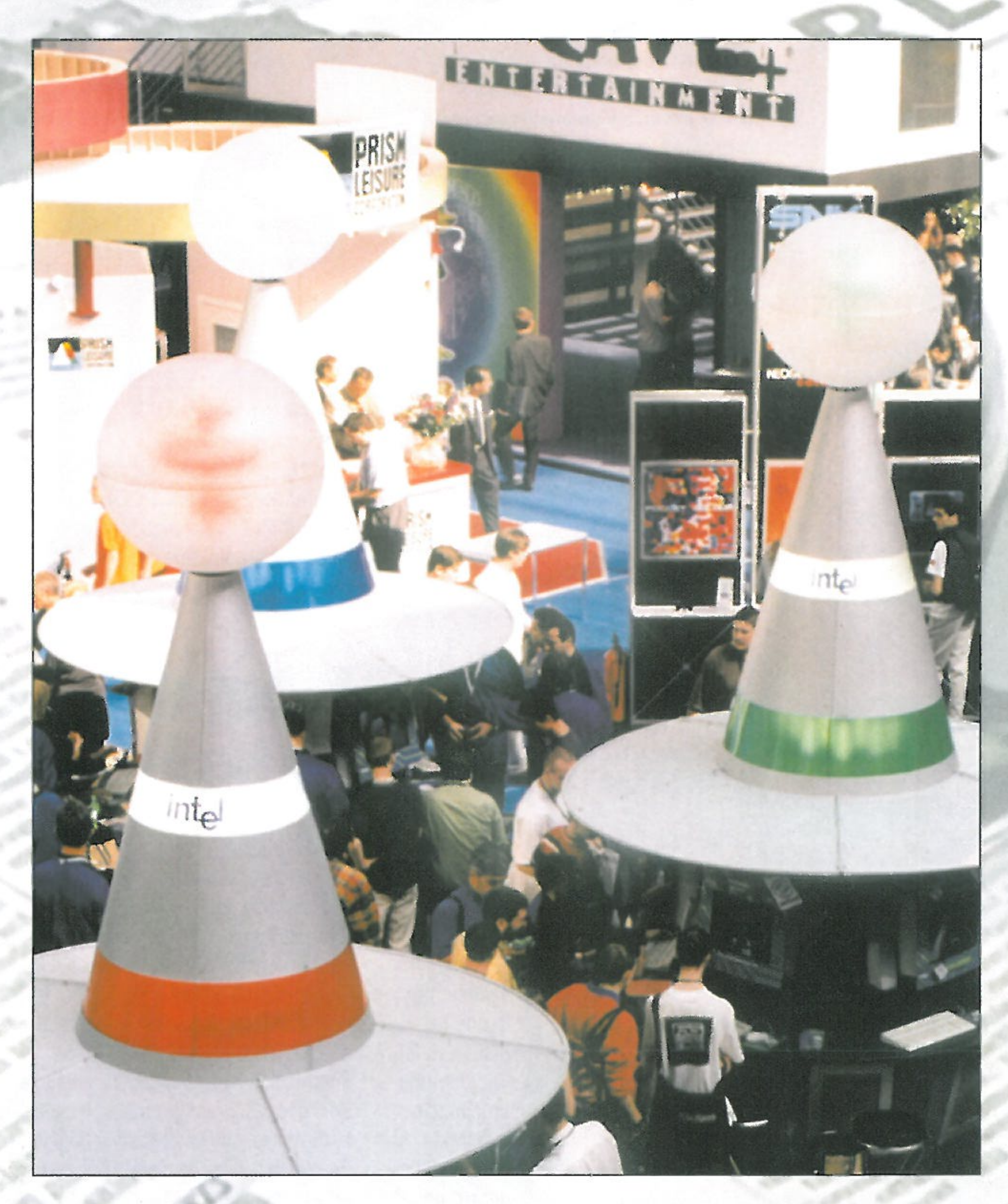


Nueva webcam de Logitech

TODAS las grandes marcas del sector están empezando a mover sus piezas en el apartado de la difusión de imágenes en la Red. Así, Logitech acaba de lanzar la Quickam Web, una cámara de diseño vanguardista que incluye el software *Personal Broadcasting* que permitirá a los usuarios difundir, de forma sencilla y en directo, sus imágenes y vídeos en Internet. La Quickam Web costará unas 15.000 pesetas y saldrá al mercado con una garantía de dos años. ■

ECTS: ¿Cómo serán las Navidades?





EL ECTS, la feria más importante de ocio electrónico celebrada en Europa, clausuró su edición del año 2000 con un importante incremento del apartado dedicado a las consolas, donde la X-Box de Microsoft acaparó la mayor parte de los elogios. Aparte de consagrar los productos ya existentes, el ECTS sirvió para ver por dónde van a ir los tiros estas Navidades: de nuevo, todo el mundo coincidía en que la PlayStation2 lograría hacerse con buena parte del pastel navideño de las ventas. Por otro lado, también se concedieron los premios que consagran a los lanzamientos de este año. Algunos de los galardonados fueron *Diablo II* de Havas, *Sacrifice* de Interplay o las tarjetas Voodoo 5000 de 3dfx. Ahora sólo falta que se confirmen todas estas previsones. ■

El nuevo orden del tanque

LA MAFIA, el terrorismo y el narcotráfico han expandido sus tentáculos por todo el mundo. Tú pilotas el tanque más poderoso construido hasta el momento y, como la temporada de descanso ya ha tocado a su fin, serás el encargado de poner orden en este desbarajuste. *3D Power Tank* es el nuevo lanzamiento de FX Interactive que llega este mes al mercado por un precio de 3.000 pesetas. *Power Tank* te llevará por todo el planeta (y no precisamente de turismo) en un juego de acción 3D, que también incluye 6 misiones exclusivas para jugar en red o en Internet (hasta 10 jugadores) en los modos de Lucha a muerte o Capturar la bandera. ■



Monitores LCD por un tubo



ESTÁ claro que los monitores LCD son el futuro y Viewsonic no quiere perder el carro de esta tecnología, por lo que acaba de poner en el mercado el VG181. Sus características son: 18,1 pulgadas, una resolución natural de 1.280 por 1.024 y una profundidad de 3 pulgadas. Es decir, mínimo espacio, máxima calidad visual. ■

Ratita educativa



ACABÓ el verano y ha empezado el curso escolar, por lo que es justo que le dediquemos un espacio a los más peques (que dentro de poco se convertirán en *hardcore gamers*): Zeta Multimedia acaba de lanzar *Las Nuevas Aventuras de Mia*, un nuevo episodio en CD-ROM de esta serie educativa que intenta enseñar a los más pequeños el mundo que les rodea de una forma lúdica. Esta CD-ROM tiene un precio de 4.900 pesetas. ■

Siéntete como 007 con tu boli-escáner

¿TE SUENAN las pelis de James Bond? ¿Recuerdas cómo 007 iba siempre cargado de todo tipo de cachivaches minúsculos y ultratecnológicos? Pues ahora podrás sentirte como él con Quick Link. Se trata de un bolígrafo de bolsillo escáner de Wizcom Technologies, que permite almacenar hasta 1.000 páginas de información y transferirlas fácilmente a tu PC. Sólo pesa 90 gramos y mide 16 centímetros de largo, o sea, que es pequeñito pero matón. Son 34.800 pesetillas de nada. ¿Que es caro? ¡Ah! ¿Y a ti quién te ha dicho que ir de James Bond por la vida salía barato? ¡Iluso! ■



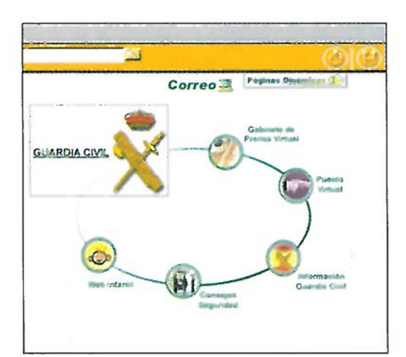
FE DE ERRATAS

En el número 10 de nuestra revista, publicábamos que el precio de las cámaras digitales Fuji FinePix 1400 y la 4700 eran de 75.000 y 144.500 pesetas cuando, en realidad, cuestan 89.000 y 175.000 pesetas respectivamente. Pues nada, tendréis que gastaros unos durillos más y disculparnos por este error. ¡Por faaa! ■

Guerra al MP3



PARECE que va en serio. Primero ha sido *Napster* y ahora MP3.com. Los tribunales de Estados Unidos han condenado a la compañía MP3.com a pagar una millonaria indemnización al sello discográfico Universal por distribuir su música a través de Internet. La multa podría llegar a ser de hasta 48.000 millones de pesetas, lo que supone un claro mensaje a todos los sites que distribuyen música



a través de la Red mediante los populares archivos MP3. La proliferación de sites que distribuyen música, legal o ilegalmente, ha puesto en pie de guerra a las grandes discográficas, que han visto cómo se tambaleaban los cimientos de su negocio. Justo el mismo día en que se dictó esta sentencia, la Guardia Civil detuvo en nuestro país a un joven de 31 años que supuestamente ofrecía más de ¡¡100.000 canciones de forma pirata en su site de Internet!! Además, recordemos que el caso *Napster*, el programa que busca archivos musicales en los discos duros de los ordenadores conectados, todavía está pendiente de resolución judicial firme. La polémica sobre la distribución de la música en la Red no ha hecho más que empezar. ■

Trilogía

Si eres de los que se han pasado horas y horas errando en el mundo onírico de *Myst* y de *Myst II* (armado con un buen montón de neuronas, imprescindible para resolver los complejos enigmas) y has salido de la experiencia mentalmente intacto, prepárate para volver a sumergirte en este universo tan particular, realizado con imágenes de síntesis de gran calidad, con el tercer episodio, *Myst: Exile*. El juego recupera los mismos ingredientes que sus predecesores, a saber, un argumento sutil, grafismos en 3D precalculada grandiosos y rompecabezas de los que te vuelven locos. *Exile* no tiene nada que ver con los *quake-like* o los juegos de aventura relativamente simples, y promete tantos momentos de fascinación ante unos grafismos espléndidos, como cruces de cable ante unos enigmas que serán difíciles, pero lógicos. ■

A la caza del driver perdido



Ya puedes poner fin a tu navegación desesperada a lo largo y ancho del océano electrónico en busca de esos drivers que tanto necesitas y que, ¡caramba!, parece que sea imposible encontrar. *Help Drivers* recopila los controladores y los agrupa en diferentes categorías de hardware (BIOS, tarjetas, redes, lectores de CD, etc.) y encima está en castellano. El website localiza cada uno de los drivers que buscas y te envía al lugar desde el que te los puedes bajar, indicándote en cada caso la lengua de cada uno de estos sitios. Te recomendamos que visites la sección "Nuevos drivers" en la que encontrarás una amplia selección de los controladores que ya están disponibles en el mercado. Si lo tuyo es actualizar, ¡se impone visitar este web! ■

NOMBRE DEL SITE
Help Drivers
DIRECCIÓN
www.helpdrivers.com/espanol

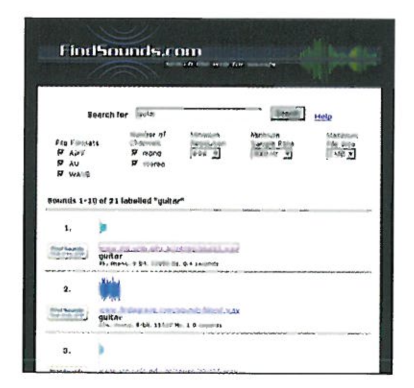
Los mutantes llegan al cine

Superman, Batman o el Castigador son algunos de los superhéroes que han saltado del cómic al cine, eso sí, con desigual inspiración creativa. Pues bien, ahora le toca el turno a los más camorristas de entre los personajes de cómic: los Hombres X. La película se estrena en nuestro país el día 29 de septiembre pero, si quieres saber antes que nadie algunas cosillas de este film, puedes visitar el lugar oficial en castellano que contiene trailers, fragmentos de la banda sonora, el guión, el reparto, etc. Teniendo en cuenta cómo funcionan estas cosas, no dudamos ni un microsegundo en que pronto tendremos un videojuego basado en el film, así que ya puedes ir tomando tu dosis de mutantes en celuloide para acostumbrar al cuerpo. ■



NOMBRE DEL SITE
X-Men
DIRECCIÓN
www.x-men-la-pelicula.com

Un buscador de sonidos

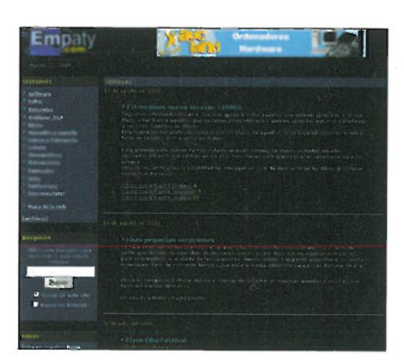


Los DJs en ciernes agradecerán como agua de mayo este buscador de sonidos en la Red. Ahora que las empresas han desarrollado el software adecuado para la creación musical (sencillo, accesible y barato), sólo nos falta encontrar los recursos para empezar a trabajar en nuestras obras. *Find Sounds* parte de una idea simple pero realmente efectiva: un motor que encuentra sonidos mediante la introducción de una palabra clave, desde una guitarra distorsionada hasta el disparo de una pistola. También podremos especificar el formato del fichero, si es mono o estéreo y el tamaño mínimo del sonido que queremos descargar (algo muy útil teniendo en cuenta nuestra Red). Con esta fuente de recursos, ya puedes añadir un arma más a tu arsenal para la creación musical. ■

NOMBRE DEL SITE
Find Sounds
DIRECCIÓN
www.findsounds.com

Flashadictos

Flash se ha convertido en un programa esencial para todos los que quieren diseñar en Internet. *Empaty* es un site que sigue la nueva religión de las animaciones on line y predica con el ejemplo. Tanto el iniciado como el principiante encontrarán este web de gran utilidad: tutoriales (textos que hagan scroll, enviar mails con animaciones...), manuales en castellano, información sobre cursos, un montón de enlaces a páginas que utilizan *Flash* o hablan de él, biblioteca de animaciones, etc. Si te has acabado todos los contenidos (cosa difícil de conseguir en una sola sesión) y estás un poco saturado de *Flash*, podrás airear tus neuronas un rato en "Desconexión", un divertido apartado que rebosa humor en cada píxel. ■



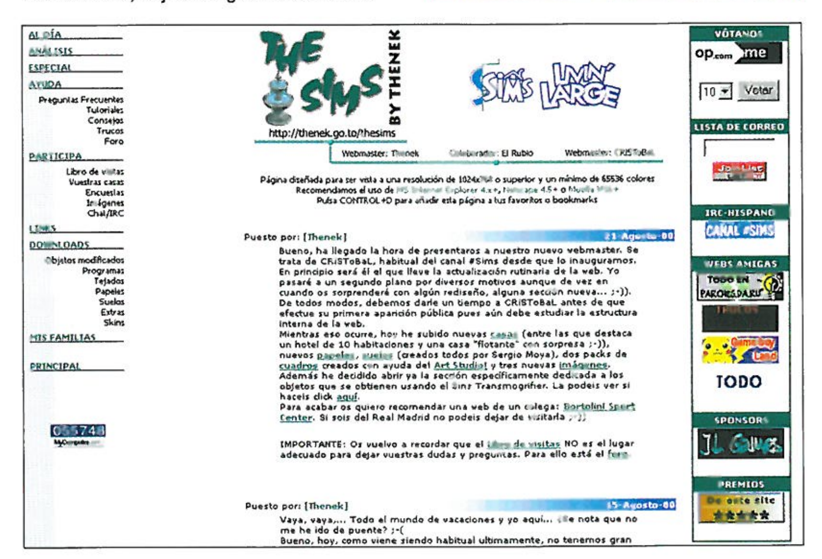
NOMBRE DEL SITE
Empaty
DIRECCIÓN
www.empaty.com



Crece la familia Sims

EL juego de Maxis se ha granjeado la simpatía de una amplia familia de jugadores que han tomado la Red como medio para ampliar su prole. Para que la diversión nunca pare, los fans del juego tienen en este lugar un punto de encuentro donde podrán estar informados de las novedades (¡ya está en marcha la extensión!), acceder a los truquillos más interesantes, bajarse algunos elementos extras (tejados, papeles, suelos, skins...) o compartir experiencias con otros *simsmaniáticos*... En definitiva, todas esas cosas que hacen la vida de una gran familia mucho más agradable. ■


NOMBRE DEL SITE
Sims
DIRECCIÓN
http://thenek.metropoli2000.com



Seguridad electrónica



LA seguridad en Internet se ha convertido en uno de los temas centrales en el debate sobre Internet. Uno de los puntos de referencia en la Red hispana sobre esta cuestión es *Kriptópolis*, un web que analiza con seriedad y rigurosidad todos los aspectos relacionados con el tema: hackers, ciberderechos y seguridad on line. *Kriptópolis* es una veterana dentro del mundo de las publicaciones digitales pero, como el buen vino, ha ido mejorando con los años. Así que si estás interesado en encriptación, *spam* o pirateo, deberás pasar obligatoriamente por este sitio. ■

NOMBRE DEL SITE
Kriptópolis
DIRECCIÓN
www.kriptopolis.com

Asimov, el padre



Algunos podrían pensar que este titular es excesivo, pero creemos firmemente que no es para nada gratuito. El escritor ruso ha sido una de las principales influencias del género de ciencia-ficción. Libros como la serie *Fundación* o *Némesis* se han convertido en auténticos "clásicos modernos" y, si rastreas bien, verás cómo muchos videojuegos beben directamente de sus páginas. Todo lo que quieras saber sobre Isaac Asimov (1895-1973) lo encontrarás aquí. No hace falta que hagas un viaje interestelar: biografía, todos sus libros comentados, curiosidades (¡tenía miedo a volar!), una sección de links y un apartado en el que se analizan los textos del autor que han sido llevados a la gran pantalla.
www.ciudadfutura.com/asimov

Sonidos del nuevo milenio



Los británicos Pitchshifter son una de las bandas precursoras en el uso de las nuevas tecnologías en la música e incluso han llegado a titular uno de sus discos como su página web: www.pitchshifter.com. Han incluido en su site samples de sus canciones, salvapantallas, noticias de última hora y un gran número de items que harán de tu visita un agradable paseo on line por uno de los sitios web musicales que mejor entienden de qué va esto de la Red. Por cierto, ten en cuenta que han colaborado en la banda de sonora de algunos videojuegos.
www.pitchshifter.com

Risas on line



¿Estás desesperado? ¿Tu ordenador bate un día tras otro el récord mundial de cuelgues? ¿Tu conexión a Internet funciona a la velocidad de un caracol en celo? Ha llegado el momento de que te lo tomes con un poco de calma y te relajes con unas risas. Te proponemos una vuelta por un site simple pero muy divertido que incorpora una selección de chistes sobre informática (programadores, virus, Internet...) que te harán pasar un buen rato mientras intentas olvidar el último colapso de tu sistema.
http://chistesinformaticos.tsx.org

Compras para todos

NO SON PRODUCTOS DE PC FUN. PERO SON ÚTILES O NO, DIVERTIDOS O NO, PRÁCTICOS O NO. LOS HEMOS BUSCADO Y TE DECIMOS DÓNDE ENCONTRARLOS.



Establecimientos de informática

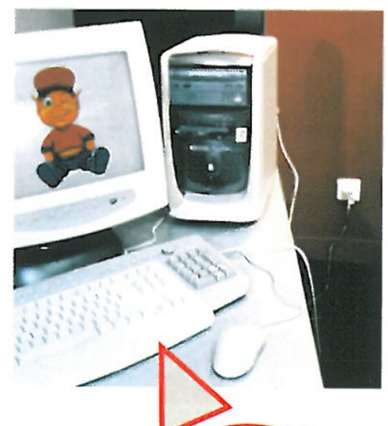
24.900 ptas.

KIT ZIP USB 100 MB IOMEGA

Almacena sin fin con este fantástico kit de Iomega que te ofrece más de 100 Mb para más de cinco horas de audio en MP3, miles de imágenes y megas y megas de copias de seguridad. El espacio ya no será nunca más un problema. ■

HP Pavilion 8622

Hewlett-Packard te pone en bandeja una configuración ajustada de precio y con muy buenas prestaciones: procesador AMD K6-2 a 550 MHz, 64 Mb de memoria SDRAM (ampliables hasta 512), 10,2 Gb de disco duro, modem de 56 Kb, teclado con botononera de Internet y monitor de 15 pulgadas. ■



Establecimientos FNAC, Miró, Pont Reyes y Vobis en toda España

159.900 ptas.



Establecimientos de informática

7.990 ptas.

Establecimientos de informática

7.990 ptas.

Microsoft Intellimouse Optical e Internet Keyboard Pro

Una pareja de infarto para tu máquina: uno de los mejores ratones que existe en el mercado (óptico, ergonómico, puerto PS/2 y USB, ...) y el teclado más orientado a Internet que puedes encontrar. Un dúo a un precio irresistible. ■



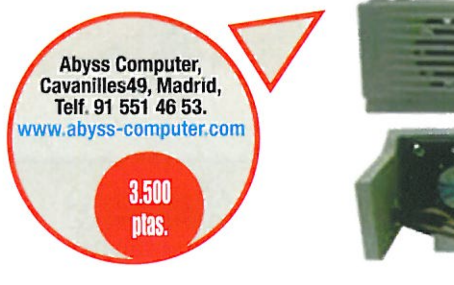
Guillemot Maxi Sound Muse

El mejor sonido ya a tu alcance. La Maxi Sound Muse de Guillemot es una tarjeta PCI de cuatro canales compatible con los estándares EAX 1.0, A3D 1.0 y Microsoft Direct Sound 3D. El software incluye Media Station, Kool Karaoke y GameLoft. ■



Ventilador Bahía 5

¡Evita que se le recalienten los sesos a tu máquina! Si quieres que tu disco duro este más fresco que una rosa, puedes utilizar estos tres pequeños ventiladores (tipo procesador socket 7) que te ayudarán a refrigerar el interior de tu PC. ■



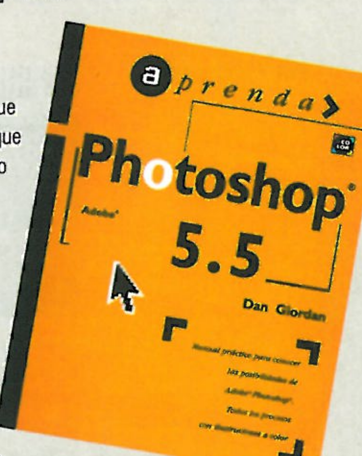


Modem Elsa 56K Fun

Este modem te ofrece todas las posibilidades de conexión a Internet con un producto que cubre al máximo tus posibilidades. Si, además es bonito como este modelo "fun", mejor que mejor. ■



Aprenda Photoshop 5.5



El programa rey en el retoque de imágenes analizado a fondo y con simplicidad, es decir, lo que buscan la mayoría de lectores que quieren sumergirse en el mundo de la imagen digital. El libro realiza un recorrido progresivo por el programa, desde los primeros pasos, hasta el trabajo con el tono y el color o la creación de archivos web y los efectos especiales. Como no podía ser menos en una obra de este tipo, prima la presentación visual, cosa que muchos lectores agradecerán. No te olvides de consultar uno de los aparatados fundamentales de este libro: el capítulo dedicado al trabajo con capas, uno de los principales atractivos de este programa ya mítico.

Aprenda Photoshop 5.5
Colección: *Bit*
Ediciones B
Autor: Dan Giordan
270 páginas
3.995 ptas

PDF con Acrobat 4

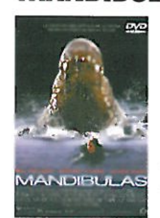
La difusión de Internet ha favorecido la aparición de diversos programas que actúan como estándar de intercambio de documentos entre las diferentes plataformas informáticas existentes. Uno de los más destacados es Acrobat Reader, soportado por Macintosh, Windows, OS/2 o Unix. *PDF con Acrobat 4* servirá para adentrarnos en esta aplicación y aprender cómo generar documentos en PDF, tanto para los usuarios que se inician como para los más expertos, que encontrarán explicaciones sobre la inclusión de archivos multimedia u orientados hacia la Red.

PDF con Acrobat 4
Prentice Hall
Autor: Ted Alspach
292 páginas
3.200 ptas.

La selección del mes

Por Tomàs Pardo

MANDÍBULAS



Las tranquilas aguas de Black Lake resultan ser el lugar elegido como hogar por la criatura más antigua de la Tierra. Una muerte sin resolver y un gran diente de aspecto prehistórico consiguen reunir a un insólito grupo de investigadores en un apartado lago. Estos personajes vivirán juntos una aventura espeluznante que les revelará el misterioso secreto del lago. Esta impactante película es un thriller repleto de momentos emocionantes y de acción. Protagonizada por Bill Pullman, Bridget Fonda y Oliver Platt y dirigida por Steve Miner. Incluye Biofilmografías y Trailer. ■

INFO

Distribuidor: Lauren Home Video
Género: Thriller **Idiomas**: Castellano, inglés
Subtítulos: Castellano, inglés

TORMENTA BLANCA



En otoño de 1960, 13 jóvenes se enrolaron en el buque escuela Albatros para iniciar una aventura que cambiaría sus vidas para siempre. Al mando del duro y curtido capitán Sheldon, los chicos fueron empujados más allá de los límites de la adolescencia mientras exploraban los misterios del Caribe y del Pacifico Sur. Sin embargo, cuando se acercaban al final del viaje, el Albatros fue golpeado por un fenómeno de la naturaleza llamado *Tormenta Blanca*. Una oportunidad de ver a Jeff Bridges dirigido por Ridley Scott. Contiene: Trailer original y Cómo se hizo. ■

INFO

Distribuidor: TriPictures
Género: Aventuras **Idiomas**: Castellano, inglés
Subtítulos: Castellano

DOS MUJERES



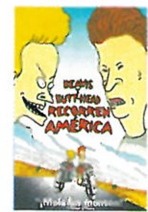
Roma, 1943. Los bombardeos de la aviación aliada que abren paso a las tropas de liberación obligan a Cesida, una atractiva viuda, a abandonar la capital junto a su hija Rosetta para protegerse. Se dirigen a Santa Eufemia, su pueblo natal y allí conocen a Michelle. La guerra se prolonga y sus horrores llegan hasta el pueblo... Protagonizada por la excelente actriz italiana Sophia Loren, acompañada por un joven Jean-Paul Belmondo, ambos dirigidos por Vittorio de Sica. Un título imprescindible para los cinéfilos. ■

INFO

Distribuidor: Filmax
Género: Drama **Idiomas**: Castellano, italiano
Subtítulos: Castellano, italiano



BEAVIS Y BUTT-HEAD RECORREN AMÉRICA



Esta pareja de tarados tiene millones de fans por todo el mundo. Sus aventuras, junto con su lenguaje soez y descarado, los han convertido en ídolos de una parte de la juventud. Cuando les roban su televisor, Beavis y Butt-Head se echan a la calle en una divertidísima película que supone su debut en el cine, demostrando lo que ya saben millones de fans: ¡son unos monstruos! Este dúo por fin tiene su primer DVD a la venta en nuestro país. Una gran oportunidad para llevarse a este par de gamberros a casa. ■

INFO

Distribuidor: Paramount
Género: Comedia **Idiomas:** Castellano, inglés...
Subtítulos: Inglés, francés, portugués

EL SENTIDO DE LA VIDA



Los seis disparatados miembros de Monthy Python presentan otra de sus demenciales historias. En esta ocasión nos deleitarán con el verdadero *Sentido de la vida*. Sus habituales parodias y su gusto por lo escatológico está presente durante los 102 minutos de la película, desde las funciones más elementales del cuerpo, pasando por la educación sexual, las excelencias de la guerra o el milagro del nacimiento. Todo ello pasado por su peculiar tamiz de la realidad. Por primera vez a la venta en formato doblado al castellano. ■

INFO

Distribuidor: Columbia TriStar
Género: Comedia **Idiomas**: Castellano, inglés
Subtítulos: Inglés, francés, danés, finlandés...

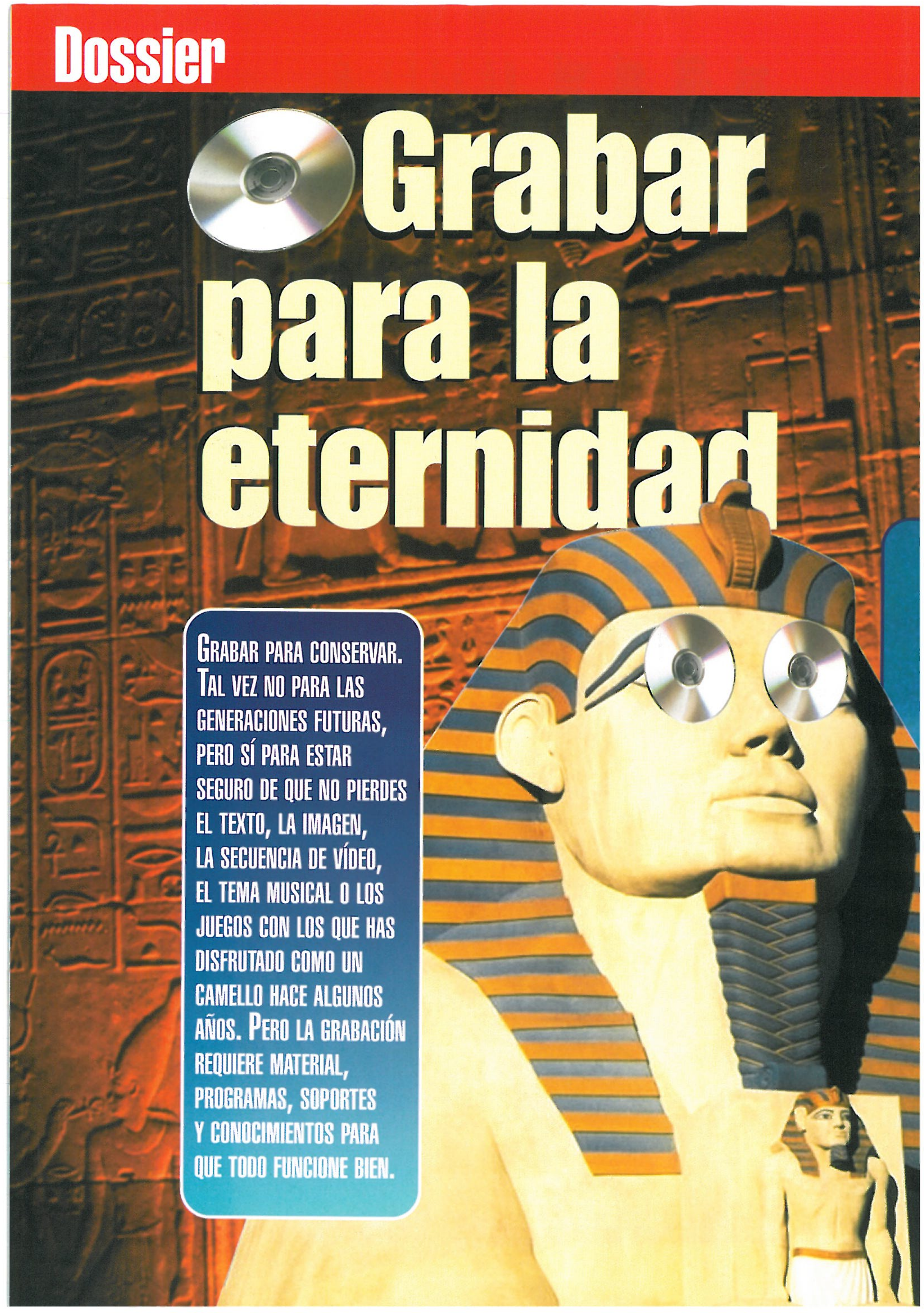
FALSAS APARIENCIAS



Nicholas Oseransky, Oz para los amigos, es un simpático y tranquilo dentista que vive con su odiosa mujer Sophie y su horrible suegra. Parece imposible que su vida empeore... hasta que conoce a su nuevo vecino, Jimmy Tudesky, un famoso asesino a sueldo llamado 'El Tulipán'. Desde ese momento su vida se complicará al mezclarse la mafia, matones, una preciosa esposa y 10 millones de dólares. Divertida y trepidante comedia protagonizada por Bruce Willis y uno de los éxitos sorpresas de este año en las salas de todo el mundo. ■

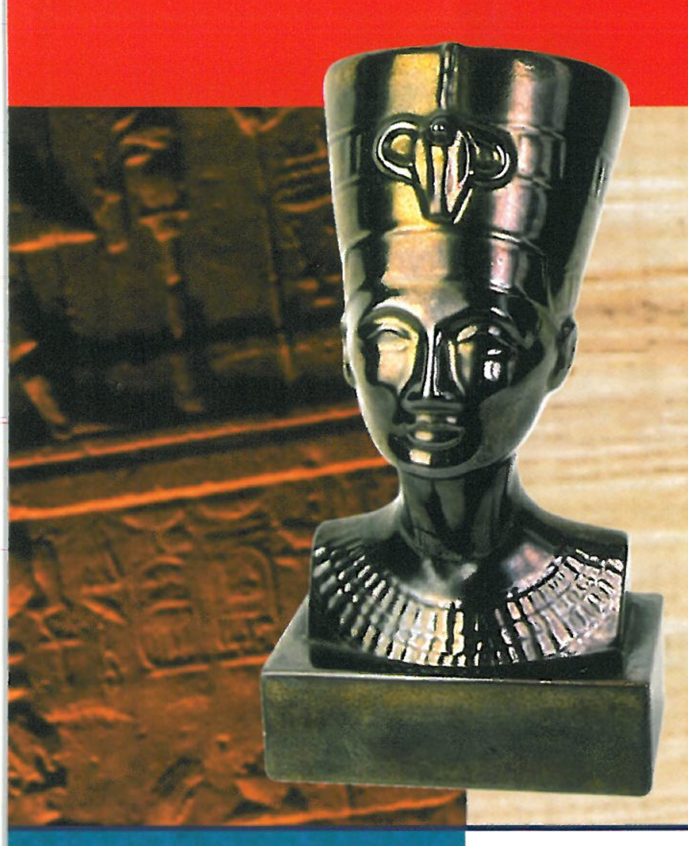
INFO

Distribuidor: Manga Home Video
Género: Comedia **Idiomas:** Castellano, inglés
Subtítulos: Castellano, inglés

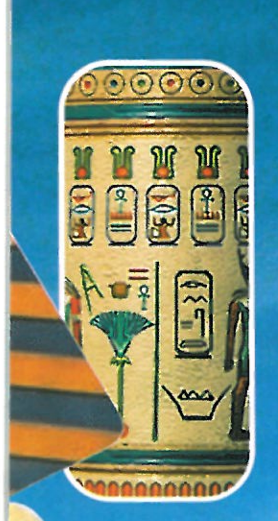


Grabar para la eternidad

GRABAR PARA CONSERVAR. TAL VEZ NO PARA LAS GENERACIONES FUTURAS, PERO SÍ PARA ESTAR SEGURO DE QUE NO PIERDES EL TEXTO, LA IMAGEN, LA SECUENCIA DE VÍDEO, EL TEMA MUSICAL O LOS JUEGOS CON LOS QUE HAS DISFRUTADO COMO UN CAMELLO HACE ALGUNOS AÑOS. PERO LA GRABACIÓN REQUIERE MATERIAL, PROGRAMAS, SOPORTES Y CONOCIMIENTOS PARA QUE TODO FUNCIONE BIEN.







DESDE el amanecer de la civilización, el hombre siempre ha procurado que no se perdieran su historia y sus conocimientos. Al principio, la transmisión era oral. Pero, como el hombre es inteligente, rápidamente se dio cuenta de que todavía no había inventado el magnetófono y de que: a) los viejos perdían la memoria y no contaban más que la mitad de la película, y b) los jóvenes estaban demasiado interesados en las chatis como para tener tiempo de contar la película entera. De manera que recurrió a otros procedimientos. Y como ya había levantado menhires por doquier para indicar a sus coetáneos el lugar de las paradas de autobús, inventó la escritura y se puso a plasmarla en piedras, más que nada para no perder los papeles y para evitar que los niños hicieran barquitos de papel con la hipoteca del piso. El saber, que primero fue oral, se volvió cuneiforme, como la escritura del mismo nombre. Luego pasaron más cosas, pero como seguro que lo que menos te apetece es un curso de historia y que ya sabes que existen el bolígrafo Bic, la libreta de espiral y *Word*, daremos un salto en el tiempo. Aquí es cuando aparece el Gran Faraón (oye, mide 1,85 m, que no es moco de pavo), el Maestro K. Enterrado vivo bajo una pirámide de documentos (la economía no le daba para una pirámide de Keops, ni siquiera una de segunda muerte), el monarca se preocupaba por la cuestión de la transmisión del conocimiento. Como era un intelectual y un erudito, había oído hablar del CD-ROM, un soporte excepcional, pequeño, ligero y grabable. Así que pensó: "*Grabar... como los jeroglíficos en la piedra de los obeliscos y del templo de mi tío abuelo Tutmosis, el que siempre se tomaba un buen tazón de Cola-Cao antes de acostarse...*". Su primera reacción fue ordenar grabar su biografía, para que las generaciones futuras pudieran conocer sus hazañas y rendirle el debido tributo, a poder ser en forma de invitación a cenar en el restaurante de Karlos Arguiñano. Pero como, en el fondo, el Gran K es un trozo de pan, rectificó el tiro y decidió preocuparse por los lectores de [jeroglíficos], que así se escribía **PC FUN** cuando empezó a preocuparse. Así que mandó llamar a los escribas de la Redacción y les encargó que se informaran y escribieran, en letras helvéticas de cuerpo 9 y sobre papel cuché, un dossier completo sobre la grabación de datos de todo tipo, para que los lectores pudieran, a su vez, encontrar la grabación y la grabadora que les permita dejar constancia de su paso por este valle de lágrimas por el menor coste posible. ■

Grabación y grabadoras: recapitulación

EL SECTOR informático español creció un 19% el año 1999, siendo el del hardware uno de los máximos responsables del incremento. Los sistemas de almacenamiento (donde entran las grabadoras) experimentaron una subida respecto a 1998 de cerca del 15%. Las previsiones para el 2000 confirman la tendencia alcista de estas cifras. La grabadora está a punto de convertirse en el periférico más vendido de la cadena informática, después de la impresora y el escáner. Teniendo en cuenta que la tasa de equipamiento informático española es del orden del 25%, o sea, de al menos un ordenador para una de cada 4 familias, podemos decir que la grabadora goza de una importante presencia en nuestros hogares. Pero, considerando que el principio de curso y las Navidades incitarán a numerosas familias a comprar un PC, y que varios fabricantes de ordenadores comercializan modelos con grabadora incorporada, parece que este dispositivo tiene un futuro brillante por delante. Otro punto positivo en el desarrollo de las grabadoras es que los editores de programas se han esforzado mucho para que sus productos sean atractivos, eficaces y fáciles de usar. Hasta el punto de que hoy en día son tan pirateados como cualquier otro programa... Y ahí es donde duele. Aunque las grabadoras suponen un buen negocio para algunos, para otros son una catástrofe. Lo cierto es que el 86% de los usuarios de grabadoras reconoce que piratean CD de audio, mientras que el 70% admite que copia CD-ROM, sobre todo juegos, y "sólo" el 50% utilizan la grabadora para efectuar copias de seguridad. Por otro lado, es difícil separar el grano de la paja, porque las estadísticas aíslan cada categoría. No obstante, más allá de la piratería (por fortuna, no todos los usuarios son necesariamente piratas), la pasión del público por las grabadoras tiene otras explicaciones. Dado el tamaño de los ficheros multimedia (fotografías, sonidos, películas y animaciones en 3D), este dispositivo representa una repuesta satisfactoria a la falta de capacidad de los discos duros. A todo esto hay que sumar la difusión de Internet y del MP3, y los problemas de almacenamiento ligados a la



• Ahora Mitsui fabrica discos de colores para facilitar la clasificación.



• La piratería de los programas es el reverso de la moneda en el próspero mercado de grabadoras y discos.

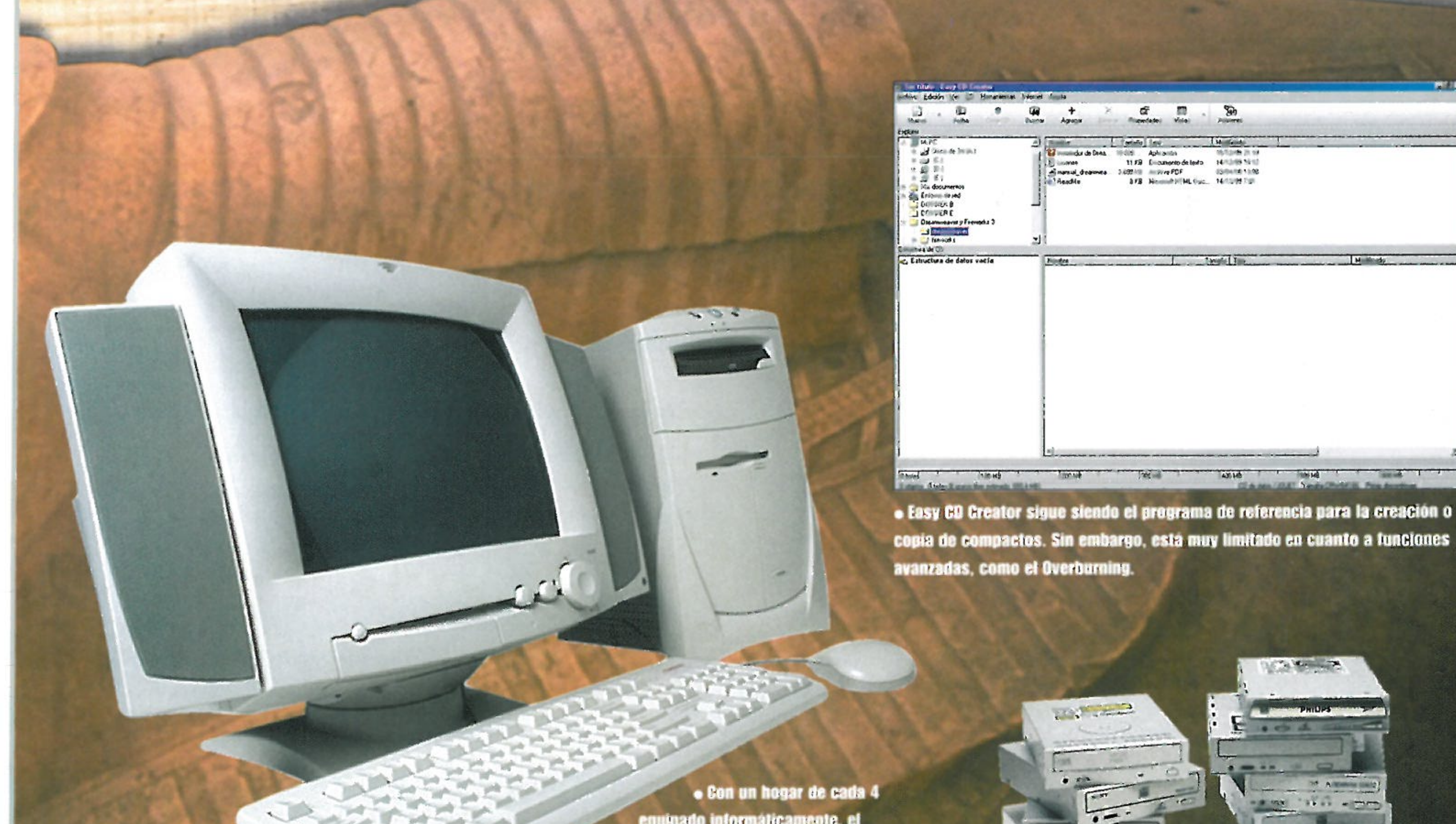
recuperación de datos, drivers, parches y canciones. Por tanto, las razones principales del éxito de la grabadora son perfectamente comprensibles.
Pero hay otras explicaciones de tipo más inconsciente. El CD, grabado o no, goza de un aura de fiabilidad y sencillez. Además, tanto el reproductor de CD del coche como la cadena hi-fi pueden reconocer un compacto de audio copiado. Por otra parte, el disco compacto, ya sea dorado o plateado, está a punto de convertirse en el soporte universal por excelencia. Gracias a él podemos intercambiar fácilmente datos de un ordenador a otro, ya que hoy en día son pocas las máquinas que no están equipadas con un lector de CD-ROM. Gracias a los últimos logros técnicos de los ingenieros, el CD, y especialmente el CD-RW, podrían suponer una respuesta al problema planteado por la sucesión del disquete.

CD-RW 10x

Y es que nadie puede detener el progreso. La generación de grabadoras de 10x y 12x en CD-R apareció hace pocos meses y ya se ha visto sustituida por otra, en teoría más potente. La de 8x, por su parte, había salido poco antes, y actualmente ya se empieza a hablar de los modelos 16x. Paradójicamente, en los últimos dos años el CD-RW no pasó de 4x hasta los comunicados del CeBIT de este año. Sí, hombre, el CeBIT, la gran ceremonia europea de la informática, que se celebró en Hannover. Los fabricantes anunciaron los primeros modelos capaces de regrabar a 5x (en el caso de Teac) y a 8x (Teac y Yamaha). Poco después, Plextor comercializaba un modelo de 10x. Se trata de una importante evolución tecnológica que permite transferir 650 Mb de datos del disco duro al CD-RW en menos de 7,5 minutos. Habrás observado que, en este mundillo, las innovaciones técnicas se suceden a una velocidad infernal. Hasta tal punto que, en beneficio de los usuarios, haremos una pequeña pausa para describir la historia de su evolución, distinguiendo entre los argumentos de marketing y los cambios que suponen una auténtica mejora en el uso diario de este artículo.

Las características de las grabadoras

¿Qué indica exactamente el número de x de una grabadora? Pues bien, se trata de algo parecido al lector de CD-ROM. El valor 1x hace referencia a la tasa de transferencia de los primeros modelos de lectores, que era de 150 Kb por segundo. Por consiguiente, 8x indica una tasa de transferencia de 1.200 Kb por segundo, 10x, de 1.500 Kb, y 12x, de 1.800 Kb. A la velocidad de 1x, 650 Mb de datos tardan 74 minutos en grabarse. A 8x, el procesamiento de la misma cantidad de datos es en teoría ocho veces más rápido, es decir, de unos 10 minutos. A 10x, rozamos ya los 7,5 minutos, mientras que la velocidad de 12x sitúa el proceso de grabación en algo más de 6 minutos y la de 16x lo reduce a menos de 5 minutos. Pero a estas magníficas prestaciones hay que añadir el tiempo de apertura y cierre de la sesión, que, siempre en teoría, representa de 1 a 2 minutos. La memoria intermedia es el segundo parámetro a considerar en las características técnicas de una grabadora. A partir de 8x, la gran mayoría de los modelos tienen 4 Mb de memoria. Las interfaces de conexión entre la grabadora y el ordenador son cuatro. La más antigua, y para nosotros la menos fiable, es la interfaz SCSI (Small Computer System Interface). Todas las grabadoras de la



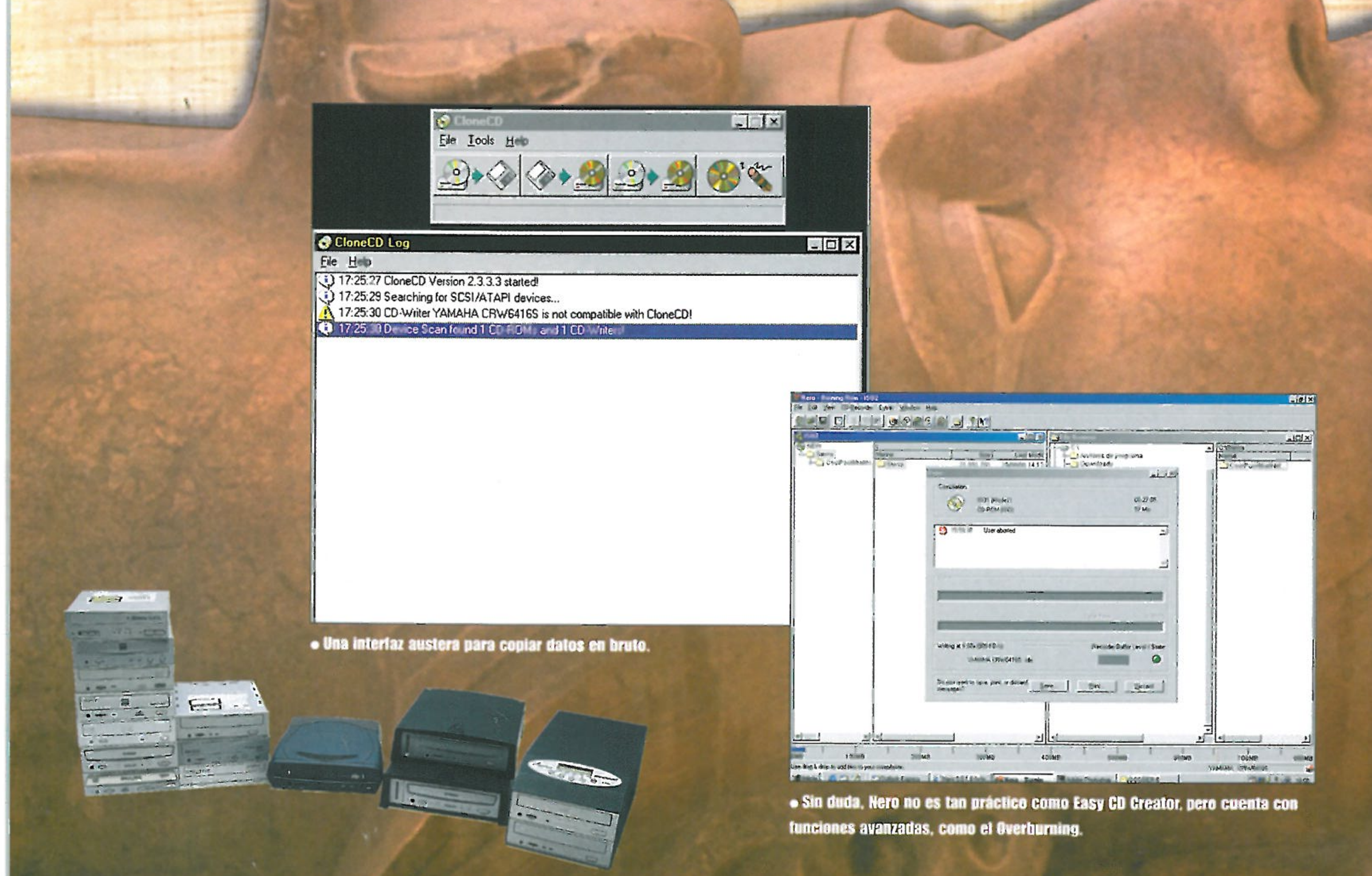
• Easy CD Creator sigue siendo el programa de referencia para la creación o copia de compactos. Sin embargo, está muy limitado en cuanto a funciones avanzadas, como el Overburning.

• Con un hogar de cada 4 equipado informáticamente, el ordenador y la grabadora tienen un buen futuro por delante.

primera generación funcionaban con el sistema SCSI, un tipo de conexión que permite colocar el aparato tanto en el interior como en el exterior de la carcasa del ordenador. Por desgracia, la interfaz SCSI requiere el uso de una tarjeta específica y ciertos conocimientos para montarla, especialmente con un PC algo cargado. Actualmente, la interfaz E-IDE, la de los discos duros, es la alternativa más empleada en todos los productos destinados al gran público. Las únicas condiciones necesarias son contar con un emplazamiento libre en el ordenador y definir la grabadora como dispositivo esclavo o maestro, según su situación en el cable plano. Observa que la mayoría de los fabricantes ofrecen modelos para las dos interfaces. Además, recientemente han empezado a verse aparatos que funcionan conectados al puerto USB. Se trata de grabadoras externas, a menudo menos veloces. Falta por citar la interfaz Fire Wire. Actualmente no hay muchas grabadoras que la empleen, por tres razones como mínimo. La primera es que los controladores de Fire Wire no están muy presentes en nuestros ordenadores, aunque la segunda edición de Windows98 incluye drivers específicos. El segundo motivo es que sigue saliendo caro incluir dichos controladores en una tarjeta adicional. El tercero es que el mercado aún no está dispuesto a pagar 60.000 ptas. por una grabadora externa, aunque, globalmente, estos modelos ofrecen prestaciones interesantes.

CD-R y RW

¿Debes elegir una grabadora de CD-R o de CD-RW? Hoy en día, esta cuestión casi ni se plantea, ya que el 99% de los lectores trabajan con ambos soportes. En ambos casos tenemos un disco de 12 centímetros cuya capacidad básica es idéntica, es decir, de 74 minutos de audio o 650 Mb de datos. Pero las similitudes acaban ahí. De hecho, el CD-R sólo puede grabarse una vez, en una o varias sesiones. Este soporte es entonces mono o multisesión (*disk at once* y *track at once*). En el segundo caso, se pierden unos 23 Mb por la primera sesión, y unos 14 Mb por las siguientes, para almacenar los datos relativos a cada grabación. Además, al trabajar en multisesión, el CD no queda "cerrado" y no todos los lectores de CD-ROM son capaces de reproducirlo. Otro problema: en el momento de grabar la segunda sesión hay que indicar al programa que deseamos sumarle la primera, si no queremos que ésta se vuelva invisible en el momento de leer el soporte. El CD-RW es un disco plateado. Este soporte debe su nombre a la posibilidad de grabarlo más de una vez (ReWritable). En ese caso, gracias a una utilidad, el sistema lo reconoce como un disco duro y lo utiliza del mismo modo, aunque con menor rapidez. En contrapartida, el aspecto práctico de este soporte queda compensado con una merma de capacidad de 120 Mb, un formateo prolongado (de unos 40 minutos) y un reconocimiento aleatorio del soporte en lectores de CD-ROM un poco antiguos. Pero el CD-RW también puede grabarse en una o varias sesiones, exactamente igual que un CD-R. La ventaja es que podemos formatearlo y dejarlo como nuevo para una grabación posterior. No obstante, los distintos tipos de grabación no se reducen a la monosesión y a la multisesión. Existen varios estándares de grabación que han sufrido una cuidadosa normalización, sobre todo por parte de Philips (inventora del CD-ROM) y Sony. Así pues, una buena grabadora es capaz de responder a estas



• Una interfaz austera para copiar datos en bruto.

• Sin duda, Nero no es tan práctico como Easy CD Creator, pero cuenta con funciones avanzadas, como el Overburning.

Hazlo todo... con ORB



Ampliware, S.L. 934512155
Axon Sistemas 915941685
Bagadi, S.L. 963302159
Compuke 915487498
Dyscomputer, S.L. 934391200
Equipo Consultor Informático 971296655
Fase 4, S.A. 933027551
Formación y Comercialización Informática, S.A. 976252304
Hardware Bages, S.L. 938739446
Infoself Girona 972223322
Intranet Computer 915540863
Lifelink Technology, S.L. 934514022
Nivell 10 Establiments 933015255
Personal Computer Green, S.L. 934266627
PNP BCN Informática, S.L. 933176538
Sistemas Ibertronica, S.L. 914751600
Support and Technology, S.L. 934515611

Tiendas Fnac
Tiendas Jump



Puede almacenar más de 40 horas de MP3

Incluye un cartucho gratis



especificaciones draconianas que aseguran la correcta compatibilidad entre grabadoras y reproductores de CD-ROM, CD audio y DVD en los que leeremos los discos. Debes saber, sin embargo, que no todos los aparatos son capaces de reconocer la totalidad de los estándares de forma automática.

Las normas de grabación

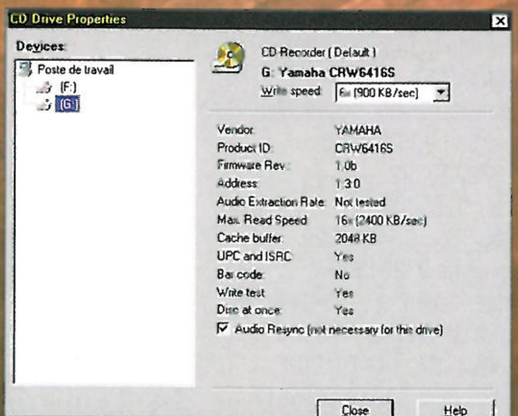
La primera norma se refiere, naturalmente, a la grabación de CD de audio, o sea, a 74 minutos en 650 Mb. Aunque se recomienda grabar los compactos de audio en una sola sesión, nada te impide hacerlo en varias tandas. Pero en ese caso nos encontramos con los problemas ligados al uso del *track at once* y a la consiguiente pérdida de espacio. Luego están las normas referidas al copiado de datos exclusivamente (CD-R), y las que normalizan tanto la copia de datos como la grabación de CD de audio (y, eventualmente, de vídeo). Estos soportes mixtos se denominan CD-XA. El CDI ("i" de interactivo), prácticamente abandonado hoy en día, es un vestigio de la época en que los editores combinaban sonidos, datos y vídeo para crear juegos interactivos, que utilizaban un sistema híbrido entre consola y PC, ya que sólo funcionaban con lectores especiales, generalmente de salón, y se visualizaban en el televisor. Los vídeos y las fotografías tienen sus propias normas. El CD de vídeo se parece más a la grabación de datos, ya que se trata de archivos codificados en formato MPEG-1, mientras que el CD de foto, desarrollado por Kodak, cuenta con un sistema multisesión específico, que vincula de forma automática las diferentes sesiones. El CD Text permite tomar el nombre de un archivo de audio, generalmente el título y el intérprete, y hacerlo aparecer en una ventana especial en el momento de escucharlo, o en una cadena musical, en la radio del coche o al usar un programa compatible. Por supuesto, cuando se graba un CD-R, la utilidad de grabación y la grabadora deben ser capaces de reconocer esta nueva norma.

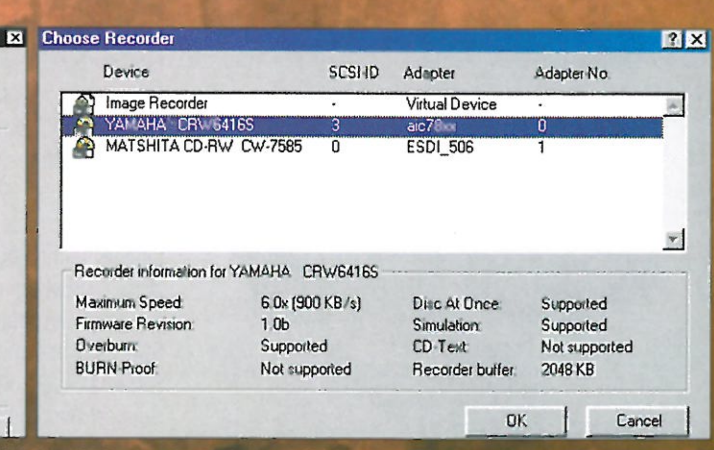
Las grabadoras recientes disponen, además, de funciones avanzadas. Es el caso del *overburning*, con el que se puede grabar por encima de los 650 Mb. Con el programa y la grabadora adecuados, puedes alcanzar la capacidad de 80 minutos de audio o de 702 Mb de datos. La última mejora técnica introducida ha sido el Burn Proof. Esta innovación permite copiar originales muy estropeados y soluciona el problema planteado cuando el buffer de la grabadora se vacía durante el proceso de grabación. Antes del Burn Proof, la memoria intermedia de la grabadora tenía que ser alimentada constantemente, para evitar que se interrumpiera el proceso. Pero esta regla ha dejado de ser inmutable. Las grabadoras han aprendido a esperar y son capaces de proseguir la grabación en el punto en que ésta se había interrumpido por falta de datos. Por último, ciertas utilidades permiten copiar un CD independientemente del tipo de datos contenidos en el soporte original. Es el caso de *CloneCD* (incluido en el CD nº 2). Este software utiliza el Raw Mode (modo bruto). Según este modo, para extraer los datos del CD hay que acceder directamente al lector, interrumpiendo el acceso habitual de DOS/Windows. Una extensión específica llamada ASPI efectúa esta función. Por desgracia, no todas las grabadoras son compatibles con el Raw Mode. Si lo que te interesa es la copia pura y dura, tendrás que tener en cuenta este aspecto del problema. ■





• Si quieres saber más, visita esta página de FAQ, con abundante información: (http://users2.50megs.com/salteadores/cd/ElDiscoCompacto.html#grabar)





• Ambos programas de grabación determinan la compatibilidad de tu grabadora con las funciones estándar y avanzadas.

Presentamos la digitalización más fácil. Una pulsación y listo.



Con el nuevo Agfa SnapScan Touch,™ usted sólo necesita tener un dedo libre para digitalizar su documento, archivarlo, imprimirlo o enviarlo por fax o por e-mail. Con sólo pulsar un botón, Touch produce una fantástica digitalización y la envía donde usted desee, abriendo automáticamente la aplicación correspondiente. Usted no tiene más que relajarse y esperar. O al menos, intentarlo.



SnapScan Touch

Incluye siete tiradores intercambiables de colores; botones programables; resolución de 600 x 1.200 ppp; color de 36 bits, interfaz USB; para PC o Mac®, se entrega con el nuevo software Agfa ScanWise,™ Corel™ Print House Magic™ (sólo para PC), MicroFrontier™ Color It!™ (sólo para Mac), Caere™ OmniPage™ LE y Caere PageKeeper™ (sólo para PC) para gestión de documentos.

www.agfa.es

Tel.: 934 767 000
Fax: 934 582 503





Comparativa de grabadoras

GRABADORA... Una palabra mágica que hace soñar a unos y temblar a otros. Los soñadores se encuentran más bien en el bando de los que venden y compran el producto. Los primeros porque este artículo se vende bien, y los segundos porque la grabadora, tras la popularización de Internet, amplía los horizontes de la informática. Ahora el usuario final puede recuperar y almacenar miles de millones de bits de datos, de drivers, de archivos MP3 (legales o no) y muchas cosas más. Uno de los usos más importantes de este aparato tiene que ver con la seguridad. Utilizando un programa especializado en el back up y en la clonación del disco, tienes un arma infalible contra el cuelgue definitivo del sistema. Los datos, por su parte, pueden ser almacenados pero siguen siendo accesibles en caso de necesidad. Por último, no hay que olvidar el aspecto práctico del invento. Estos periféricos son muy útiles para intercambiar o distribuir datos con un lector de CD-ROM, a través de otra grabadora y un CD-RW. La grabadora, un producto sencillo y eficaz, parece ser la solución a muchos de los problemas generados por la informática. Naturalmente, ciertos espíritus críticos acusan a este aparato de todos los males que asolan el mundo y parte del universo. Pero, como suele ocurrir, lo criticable no es la tecnología en sí, sino el uso que se hace de ella. Por ejemplo, ¿es Cugnot, creador del Fardier, el primer prototipo de automóvil, el responsable de los desastres que se producen todos los fines de semana en las carreteras? A nadie se le ocurriría pensar una barbaridad así. Y tampoco le echa nadie la culpa al sacrosanto automóvil. Como mucho nos cebamos en los malos conductores o en los errores del ministerio en cuestión particularmente incompetente. Pero bueno, eso ya es otra historia...

Las grabadoras rápidas: ventajas e inconvenientes

Hace pocos meses nos contentábamos con una grabadora 4x. La verdad es

Plextor, PlexWriter 12/10/32/A (12x 10x 32x)

Tras la excelente PlexWriter 12/4/32, la PlexWriter 12/10/32, con interfaz IDE, sigue en la misma línea. Este modelo alcanza excelentes resultados tanto en lectura como en grabación. Aunque los CD-RW grabados a 10x plantean a veces algún problema de reconocimiento, esto sólo ocurre con los lectores de CD o de DVD antiguos. Además, los usuarios habituales del CD-RW agradecerán la velocidad de 10x, sobre todo a la hora de formatear. A pesar de que el tiempo de acceso (170 milisegundos) es relativamente largo, la 12/10/32 alcanza una tasa de transferencia estimada en 24x. Este modelo se vende acompañado de *WinOnCD* y *PacketCD*, y cuesta unas 50.000 pesetas. ■



PLEXWRITER 12/10/32A

Racer, RCC 12432-CS (12x 4x 32x)

Se trata indiscutiblemente de un buen producto, con un rendimiento muy digno y un precio atractivo, siempre que se compre directamente en el sitio web del fabricante. Como todas las 12x, la Racer cuenta con una interfaz SCSI. Se trata de una versión interna, lo que explica en parte su reducido precio. Además de la grabadora, el paquete incluye un manual de montaje, la tornillería y *Nero*, el competidor directo de *Easy CD Creator* para el tratamiento de soportes grabables. Por contra, aunque este aparato funciona también a 4x con los CD-RW, no se incluye ningún utilidad que permita sacar provecho de esta función. Pero la última versión de *Direct CD* reconoce la Racer sin ningún problema. En cuanto a su rendimiento como lector, se observan unos resultados mediocres con los CD-RW. En cambio, este modelo puede leer CD-ROM a una velocidad real de 20x. ■

8/10
62.000 ptas.

que tampoco podíamos elegir, puesto que la velocidad de estos periféricos se mantuvo constante entre 1998 y 1999. Es cierto que salieron algunos modelos 6x, pero no encontraron una clientela real. Hacia el segundo semestre de 1999 aparecieron las primeras grabadoras 8x. Poco después nos proponían modelos 12x y también 10x. Apenas empiezan a introducirse estos nuevos productos en el mercado y ya se oyen rumores sobre un posible 16x... Y estamos hablando únicamente de grabación de CD-R, aunque el sector del CD-RW empieza a dar señales de vida tras un prolongado estancamiento. Yamaha y Teac, por ejemplo, han anunciado un modelo que graba y regraba a 8x en lugar de a 4x, mientras que Plextor está batiendo récords con un 10x en CD-RW. Hay que decir que tras este frenético afán de rapidez, especialmente con los CD-RW, resucita el viejo problema del sucesor del lector de disquetes, sistema que se ha quedado obsoleto puesto que su capacidad ya no está a la altura de la mayoría de los archivos actuales. Pero la cuestión es la siguiente: ¿de verdad necesitamos tanta velocidad? De hecho, todo depende de

Plextor, PlexWriter 12/4/32 (12x 4x 32x)

Aunque algo más cara que la Racer, la Plextor 12/4/32 es una excelente 12x con interfaz SCSI. En cuanto al rendimiento, la Plextor es un pelín más veloz que su rival. Falta saber si los pocos segundos que separan los dos modelos justifican la diferencia de precio, pues con un coste cercano a las 65.000 pesetas, nos parece algo cara, sobre todo teniendo en cuenta que este producto se comercializa solo. Tú verás... La elección no dependerá de la lectura, ya que los resultados de ambas grabadoras son prácticamente idénticos... Pero los defensores de la marca alaban su total fiabilidad. ■

7/10
63.000 ptas.

Hewlett Packard, CD-Writer Plus 9310i (10x 4x 32x)

Nos sorprende la opción de este fabricante. ¿Qué sentido tiene comercializar una 10x cuando la oferta actual se reparte entre los modelos 8x y 12x, y que ya se está empezando a hablar de los 16x? Aunque la grabadora de HP no es mala, lo cierto es que sale un poco más cara que una 8x (45.000 pesetas), y que este precio es demasiado alto para competir con una 12x. Es cierto que, sin ser excepcional, la dotación de la 9310i es bastante interesante, ya que se incluye un CD-R virgen y además, a través de una interfaz HP, podemos acceder a *Easy CD Creator 3.5* y también a *Direct CD 3.0* para el tratamiento de CD-RW. Pero conociendo la fiabilidad de la versión 4.02 de *Easy* y la sencillez de la 3.01 de *Direct CD*, no entendemos por qué HP no ha hecho un esfuerzo para incluir las últimas versiones de estos programas. No obstante, estamos ante un buen producto con interfaz E-IDE, cuyos resultados se sitúan en una media correcta para su categoría. ■



la frecuencia de utilización del aparato. Si lo usas para grabar de vez en cuando o si tienes un PC reservado para esta tarea, la rapidez aumenta la comodidad, desde luego, pero no deja de ser un factor secundario. Pero si grabas a menudo y en cantidades importantes en un PC polivalente, la velocidad te permitirá liberar antes la máquina. De todos modos, está claro que los modelos 4x y 6x están viviendo sus últimos días. Pronto se encontrarán sólo en el mercado de ocasión o en ordenadores de inicio de gama, en promoción en los supermercados. Consecuencia inmediata de esta evolución del mercado: las grabadoras 8x pasarán pronto a ser las de inicio de gama. Sin embargo, para aprovechar a fondo los nuevos modelos ultrarrápidos, hace falta un ordenador bastante reciente, un Pentium II o III, con 64 Mb

Sony, CRX145E-RP (10x 4x 32x)

7,5/10
50.000 ptas.

El planteamiento es un poco el mismo que en el caso de HP, pero la grabadora de Sony tiene más atractivos para seducir. Para empezar, su precio ronda las 50.000 pesetas, con lo cual sale con ventaja frente al resto de las 8x de esta comparativa, a excepción de la Goldstar. Comparada con las 12x, la relación rendimiento/precio no sale tan bien parada. Los resultados de la CRX145E-RP son prácticamente idénticos a los de HP. En cuanto al resto de elementos incluidos en el paquete, no hay nada excepcional: cables, tornillos, una serie de utilidades de la casa que se adaptan a cualquier situación y dos soportes vírgenes, CD-R y CD-RW. Para los puristas, diremos que tanto *Easy CD Creator 4.02* como *Direct CD 3.01* reconocen este modelo. En cuanto a la capacidad de lectura, los resultados de la CRX son consecuentes, con una velocidad de 12x con los CD-RW y de18x con los CD-ROM. ■

Creative Labs, CD-RW Blaster CD-Studio (8x 4x 32x)

8,5/10
53.000 ptas.

La grabadora de Creative presenta indiscutiblemente una excelente relación calidad/precio. Además del aparato, que trabaja a 8x 4x 32x, el comprador adquiere por menos de 53.000 pesetas un auténtico taller de grabación compuesto por *Nero 4.0* para el tratamiento de los CD-R; *Prassi ABCD* para la grabación de CD-RW; 11 discos (10 CD-R y 1 CD-RW), y un kit de etiquetaje. Gracias a su interfaz E-IDE, el lector es fácil de montar y logra unos resultados muy dignos, dentro de una media bastante correcta para su categoría. La capacidad de lectura también es buena: este modelo puede leer CD-ROM a 20x reales y descifrar CD-RW a 8x. En cuanto al software de grabación, los amantes de *Easy CD Creator* están de enhorabuena, ya que la versión 4.02 reconoce este modelo. Lo mismo ocurre con *Direct CD 3.01*. ■

como mínimo, un disco duro rápido, del tipo UDMA 33 ó 66, y un lector de CD-ROM eficaz, sobre todo para efectuar copias directas de CD de sonido, ya que la extracción de audio consume algo más de tiempo y de recursos. Además, con la mayoría de los lectores de CD-ROM instalados actualmente, es difícil que grabes a más de 4x, aunque estés utilizando una grabadora 12x. Lo mismo ocurre con la copia directa de datos. Un lector deficiente te obliga a veces a trabajar a menor velocidad o recurrir a una imagenen en el disco duro. En efecto, si la tasa de transferencia real del lector es insuficiente para llenar la caché de la grabadora, el proceso de copiado puede fallar. Esta es la razón por la cual los programas de grabación, como *Easy CD Creator*, llevan a cabo una serie de pruebas cuando los instalas por primera vez.

Respuestas tecnológicas

Pero la tecnología, una vez más, ofrece una respuesta a este problema con las grabadoras Burn Proof (Buffer Under RuN - Proof). La idea básica es sencilla: si se produce

LG-Goldstar, CED 8080B (8x 4x 32x)

7,5/10
46.000 ptas.

La nueva 8x de LG-Goldstar arroja unos resultados muy dignos, tanto en grabación como en lectura. En esta última disciplina, alcanza la velocidad de 14x con los CD-RW y de 22x con los CD-ROM. Además, el paquete adjunto es especialmente completo: encontramos una versión de *Direct CD* para el tratamiento de soportes regrabables y otra de *Easy CD-Creator* para los discos dorados, además de un surtido de cables, un CD-R y un CD-RW vírgenes, así como unos manuales en papel muy completos. Este aparato, con interfaz E-IDE es muy fácil de montar. Windows 98 lo reconoce inmediatamente, por lo que no hacen falta drivers. La CED 8080B se venderá por unas 46.000 pesetas, es decir, al precio que costaba el kit 4x 4x 24x de la misma marca hace unos meses. No hace falta decir que la relación calidad/rendimiento/precio es interesante, aunque menos competitiva que la del modelo de Creative. ■

Philips, CDRW 804 K (8x 4x 32x)

9/10
34.000 ptas.

La nueva grabadora de Philips es bastante atípica, con sus 2 Mb de caché frente a los 4 Mb de la competencia. Pero a la hora de grabar, este modelo 8x con interfaz E-IDE se defiende tan bien como sus rivales. Al tener 2 Mb menos de memoria, era de esperar que fuera un poco más económica que otros productos equivalentes. Pues bien, Philips ha hecho una apuesta interesante, ya que este modelo se vende por 34.000 pesetas, un precio realmente atractivo. Si bien no llega a los 32x prometidos en lectura, supera los 20x con los CD-R y CD-ROM y alcanza la dignísima velocidad de 18x con los CD-RW. Philips también ha apostado por la simplicidad, ya que adjunta versiones de *Easy CD Creator* y *Direct CD*. También es atractiva su sofisticada estética. Pero esto es cuestión de gustos. ■

algún problema durante la grabación, el proceso se detiene antes de que se cuelgue el sistema, pero la grabadora Burn Proof es capaz de proseguir con ella en el punto en que se ha parado. Normalmente, si hay problemas, las grabadoras clásicas se paran y aparece en la pantalla el mensaje "Buffer Under Run Error". En general, el proceso de grabación puede fallar porque el flujo de datos no es constante. Es decir, el aparato está listo para almacenar la información en el soporte, pero no encuentra material disponible en la memoria caché. Y es que para garantizar un suministro constante a la grabadora, ésta debe contar con cierta cantidad de memoria. Mientras que los modelos 4x cuentan con 2 Mb de caché, los 8x, 10x y 12x suelen llevar 4 Mb, es decir, unos 3 segundos de datos a 8x. Paralelamente a la cantidad, se ha mejorado la calidad de la memoria, sobre todo en términos de velocidad y de mejora de los componentes. Las causas de un *buffer* vacío son

Yamaha, CRW 8424S (8x 4x 32x)

8/10
41.000 ptas.

Estamos ante una grabadora 8x 4x 24x con interfaz SCSI y 4 Mb de memoria intermedia. Aunque los resultados de la Yamaha están dentro de la media de los productos equivalentes, los fanáticos de la marca justifican la diferencia de precios por su fiabilidad a toda prueba y por la posibilidad de grabar con casi todos los soportes del mercado. Claro que si se tiene en cuenta que los soportes de mala calidad son más baratos, pero a menudo provocan cuelgues... Los resultados logrados en lectura son bastante dignos: 15x con los CD-ROM y 6x con los CD-RW. Por otra parte, la Yamaha incluye una buena dotación de software, ya que viene acompañada de *Easy CD Creator* y *Direct CD*. Y eso no es todo: la oferta se completa con *Take Two*, una utilidad para hacer copias de seguridad. ■

Yamaha, CRW 8824S (8x 8x 24x)

Esta excelente grabadora es la digna sucesora de la 8424. Combina la rapidez de la lectura con la eficacia en la grabación. El cambio en la velocidad de grabación de CD-RW no perjudica en nada la fiabilidad de los datos. Por contra, la importante reducción en el tiempo de tratamiento es una bendición para los usuarios empedernidos de este soporte. En lectura se aprecia un tiempo de acceso de 114 milisegundos y una tasa de transferencia que se acerca a 18x. La extracción de audio se lleva a cabo entre 8x y 14x, dependiendo del estado del CD original. La 8824S se vende con *Easy CD Creator 4* y *Direct CD*. Para terminar, este modelo estará pronto disponible con las siguientes interfaces: IDE, SCSI y Firewire. ■



9/10
52.000 ptas.
(SCSI)

múltiples. Por ejemplo, puede deberse a un fallo en el CD original. Cualquier defecto existente en un CD rayado puede interrumpir el flujo de datos. Otra explicación: el usuario aprovecha el tiempo de grabación para navegar por Internet, escuchar música o acabar un documento de *Word*. Ahora bien, iniciar un programa consume muchos recursos del sistema y, en una interfaz IDE, la gestión del flujo de datos corre a cargo del procesador, que también trabaja cuando se inicia una aplicación. La compañía japonesa Sanyo, creadora de los primeros modelos 12x, es también responsable del sistema Burn Proof. De manera que los fabricantes que utilizan esta tecnología trabajan bajo licencia. Las grabadoras recientes, como la PlexWriter 12/10/32A, utilizan esta tecnología, que funciona tanto con los CD-R como con los CD-RW. ■

RESULTADOS

	Interfaces	Velocidad	Memoria caché	Burn Proof	Lectura CD	Overburning	Raw mode	Precio	Nota
Racer RCC 12432-CS	SCSI	12x 4x 32x	4 Mb	no	20x	no	no	62.000	8/10
Plextor Plexwriter 12/4/32	SCSI	12x 4x 32x	4 Mb	no	22x	sí	sí	63.000	7/10
Creative CD-RW Blaster CD-Studio	IDE	8x 4x 32x	2 Mb	no	20x	sí	sí	53.000	8,5/10
LG-Goldstar CED 8080B	IDE	8x 4x 32x	2 Mb	no	22x	no	no	46 000	7,5/10
HP CD-Writer Plus 9310i	IDE	10x 4x 32x	4 Mb	no	21x	no	sí	53 000	7,5/10
Sony CRX145E-RP	IDE	10x 4x 32x	4 Mb	no	18x	sí	sí	50 000	7,5/10
Philips CDRW 804K	IDE	8x 4x 32x	2 Mb	no	20x	sí	sí	34.000	9/10
Yamaha CRW 8424S	SCSI	8x 4x 24x	4 Mb	no	15x	sí	no	41.000	8/10
Yamaha CRW 8824S	SCSI	8x 8x 24x	4 Mb	no	18x	sí	no	52.000	9/10
Plextor Plexwriter 12/10/32A	IDE	12x 10x 32x	2 Mb	sí	24x	sí	sí	50.000	9/10

Reportaje: la fabricación de los CD-R

MITSUI, uno de los principales productores europeos de CD-R, nos recibe en su fábrica de Ensisheim (Alsacia, Francia) para iniciarnos en la fabricación de los CD-R. Como en todo lo que tiene que ver con la industria informática, las cadenas de montaje se encuentran en un entorno controlado y totalmente exento de polvo. Es obligatorio ponerse un mono para evitar la propagación de partículas indeseables. Esta planta fabrica 4 millones de discos al mes, repartidos en distintas gamas destinadas tanto a los profesionales como a los usuarios domésticos. Actualmente la planta de Ensisheim sólo fabrica CD-R, pero la empresa tiene previsto abrir una cadena de producción de DVD-R próximamente.

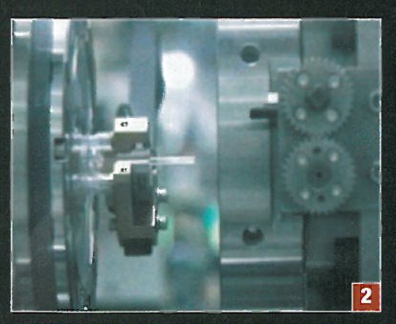
Cuatro minutos para un CD-R

Un CD-R se compone generalmente de cinco capas (ver "¿Qué soporte elegir?"), que deben ser agrupadas cuidadosamente según un orden determinado. Todo empieza con el soporte de plástico, creado a partir de bolitas de policarbonato que se calientan y funden. Acto seguido, se moldea la pasta obtenida. En ese momento se graba el *groove*, una pista en espiral que sirve para guiar al láser durante el proceso de grabación. Si desenrrolláramos el *groove*, obtendríamos una línea de 6 Km de longitud. Mitsui utiliza un molde distinto según la finalidad del disco: audio o datos. Además, para simplificar los controles y el proceso de fabricación, la planta cuenta con cadenas de montaje específicas para el audio y otras destinadas a la grabación de datos. Después se efectúa la aplicación del *dye*, un colorante orgánico que se quema al contacto con el láser y que permite el almacenamiento de la información en el CD-R. Mitsui emplea ftalocianina, cuya fabricación domina perfectamente porque una de sus divisiones está especializada en la industria petroquímica. Además, Mitsui es la inventora de este producto y, por ahora, todas las patentes están en sus manos. Esto ilustra



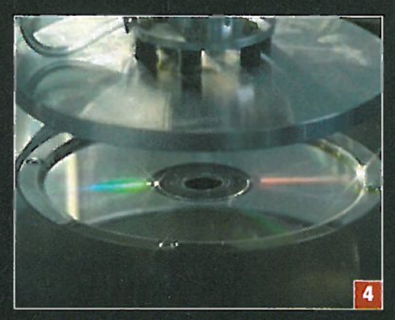
• Esquema del proceso de fabricación de un CD-R.


1
● A partir de estas bolitas de policarbonato se moldea el soporte del CD-R.


2
● El moldeado se lleva a cabo en una prensa como ésta.


3
● Una capa de colorante orgánico. En este caso es ftalocianina, que actúa como una superficie sensible. Ésta es la que conserva los datos en el momento de la grabación.

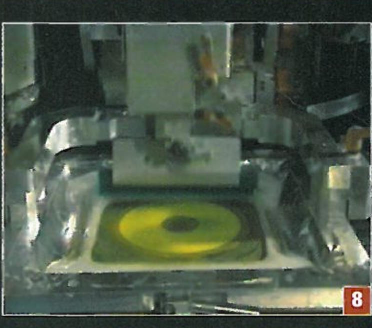
perfectamente el refrán: *Si quieres estar bien servido, sírvete a ti mismo*. Las propiedades de la capa de *dye* se regulan en función del *groove*. Entre la fabricación del molde y la aplicación de la capa de colorante orgánico, los ingenieros calientan la cadena para asegurar una correcta adecuación de la temperatura entre el disco y el *dye*, lo que facilita el asentamiento de este último. La siguiente etapa es el metalizado: consiste en depositar una capa de oro o de plata sobre el *dye*. No se trata de metal fundido, por lo tanto líquido (el disco no lo resistiría), sino de un polvo finísimo que garantiza la adecuada capacidad reflectante del soporte. En la práctica, ciertas propiedades de la plata la hacen más reflectante, pero con el oro, en cambio, se obtiene una mejor conservación de los datos. Posteriormente, tras eliminar el polvo existente, se aplica una laca protectora sobre este manto metálico. Sin esta operación, el metal se dispersaría ante la primera corriente de aire. Por otra parte, la laca protege la capa reflectante durante las manipulaciones del CD. Acto seguido, unos rayos ultravioleta secan la laca. Entre el prensado del soporte de policarbonato y la aplicación de la laca, el proceso no lleva más de cuatro minutos. Después, en función del pedido, se imprime la cara superior de los CD-R con un procedimiento serigráfico en cuatricromía. En esta etapa intervienen otros condicionantes técnicos, ya que la reproducción de los colores sobre un CD no es


4
● La capa de oro o de plata garantiza la capacidad reflectante del disco.


5
● Tras el metalizado, se aplica una laca protectora.

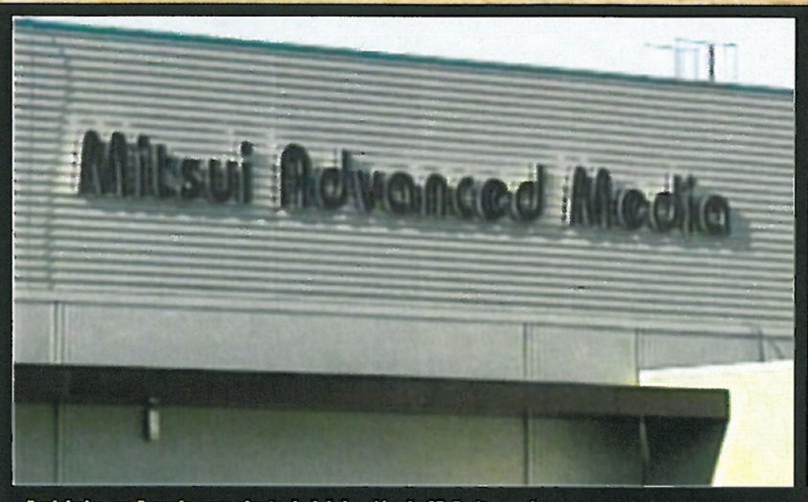

6
● Durante todo el proceso de fabricación se llevan a cabo controles rigurosos.


7
● Se elimina regularmente el polvo presente en el disco para evitar que se contamine con partículas indeseables.


8
● Acto seguido, los discos son serigrafiados.


9
● Los CD-R se empaquetan en cajas de cristal, en fundas de cartón o en campana de vidrio antes de ser distribuidos por toda Europa.

exactamente igual que sobre una página en blanco. Hay que efectuar continuas adaptaciones para atender lo mejor posible a los deseos del cliente. Mitsui suele añadir otro barniz de fabricación propia, la capa Diamant®, que sirve tanto para proteger la parte gráfica como para garantizar la capacidad reflectante del disco. Tras los controles y la impresión, sólo hay que embalar los CD-R, insertándolos en cajas (*jewel* o *crystal box*) más o menos gruesas. Para terminar, las cajas se envuelven en un celofán y quedan almacenadas antes de ser expedidas. Mitsui no trabaja con el sistema de fabricación continua, sino que limita sus existencias a dos días de producción.



• Ensisheim, en Francia: una planta de fabricación de CD-R ultramoderna.

Una producción altamente controlada

Los CD son controlados por cámaras durante todas las fases del proceso de fabricación. De este modo, se detectan las unidades defectuosas, que se descartan inmediatamente de la cadena. Como observa nuestro anfitrión, Grégorie Boyer, jefe de producto de Mitsui: *"Nuestra principal preocupación es fabricar productos de calidad. Desde luego, también nos interesa producir grandes cantidades, pero sin renunciar a la calidad."* Mitsui efectúa controles draconianos. Se toman muestras de cada lote regularmente para garantizar la calidad de fabricación de los CD. Cada lote recibe un número, y gracias a un seguimiento informatizado, es posible saber, por ejemplo, qué prensa ha fabricado tal soporte y con qué matriz. El destino de cada disco es perfectamente conocido, así como su composición: oro o plata, *dye* utilizado, etc. El laboratorio somete los discos a comprobaciones de velocidad para adaptarse a las exigencias de compatibilidad con las grabadoras recientes. Dichos controles pueden ser llevados a cabo disco a disco cuando se trata de soportes destinados al sector médico. ■




• Es imprescindible llevar mono. Estamos en un entorno controlado.

Vendo lámpara seminueva.
De fácil instalación. Bombilla incluida.

Contactar con **www.aucland.es**

Una nueva manera de comprar y vender.



Aprendiz de pitonisa busca
bola de cristal para prácticas.

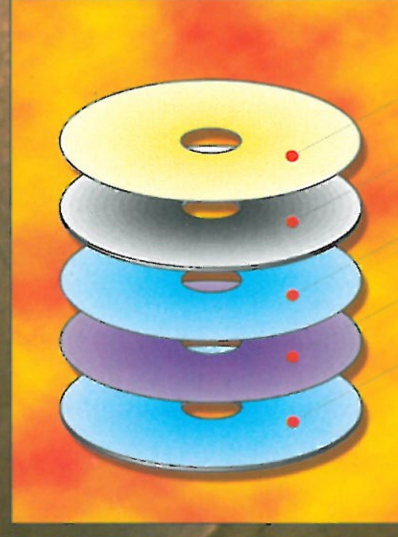
Contactar con **www.aucland.es**

Una nueva manera de comprar y vender.

aucland
Subastas

¿Qué soporte elegir?

ACTUALMENTE, el CD-R se ha convertido en un producto de gran consumo, que se vende hasta en los supermercados, entre la lejía y los pañales. La abundante oferta es buena para los usuarios, pues supone una reducción de los precios, pero plantea dos cuestiones. La primera se refiere a la marca del fabricante del soporte, mientras que la segunda tiene que ver con la calidad del artículo y la perdurabilidad de los datos almacenados. La verdad es que, a la hora de elegir entre un CD-R de menos de 150 pesetas y otro de casi 500 pesetas, uno se pregunta qué elemento justifica tal diferencia de precios. Para responder a esta cuestión, basta con considerar brevemente las diferencias existentes entre la composición de un soporte grabable (CD-R) y la de uno clásico de tipo CD-ROM. También hay que tener en cuenta el procedimiento de grabación. Tanto el CD-ROM como el CD-R son discos de 12 cm de diámetro, pero, aunque la tecnología utilizada en uno y otro caso parece la misma, en realidad no es así. Ambos soportes están provistos de una única pista enrollada en forma de espiral, que parte del centro del disco hacia el exterior. Por otro lado, en el momento de la lectura, ambos soportes funcionan según el principio de la mayor o menor reflexión del láser. Pero las similitudes acaban ahí. En primer lugar, el CD-ROM no es regrabable, como indica la partícula ROM: Read Only Memory (memoria de sólo lectura). Los datos se materializan en forma de superficies planas o relieves. El paso de un punto plano a uno saliente corresponde a un cambio de estado (de 0 a 1 o viceversa). El láser roza la pista. Cuando el rayo se encuentra con un saliente, éste difumina la luz del láser, mientras que una superficie plana la emite sin pérdidas. Un fotodiodo convierte la diferencia de reflexión en señales eléctricas que el ordenador lee como unos o como ceros. El CD-R, por su parte, puede ser grabado una sola vez. Inicialmente, la palabra grabación se aplicaba a los surcos empleados en los antiguos discos de vinilo, pero no describe del todo bien el proceso que nos ocupa ahora. En este caso, sería más apropiado hablar de *burning* (quemado), puesto que, en las cinco capas básicas que configuran



• La estructura de un CD-R es invariable, pero en Mitsui añaden una capa protectora adicional

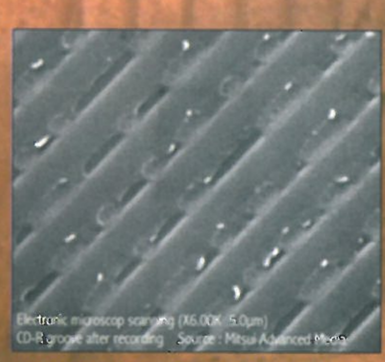


• No siempre puedes estar seguro de la procedencia de un disco. La única manera de saberlo es fijándose en el colorante orgánico utilizado.

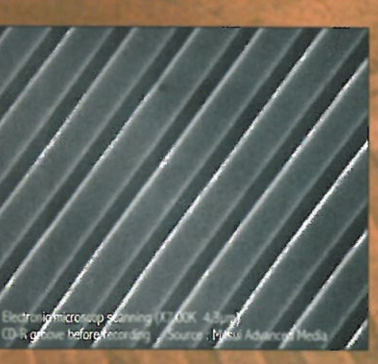
un CD-R, existe un componente orgánico que se altera con el calor del láser. De modo que, en este caso, ya no tenemos superficies planas o relieves, sino zonas huecas o llenas, que en el posterior proceso de lectura, funcionan más o menos igual que en el CD-ROM.

Capas y colores

Actualmente, hay cuatro fabricantes que producen cinco tipos de colorantes orgánicos distintos. Si exceptuamos la superficie metalizada o plateada que aporta la tonalidad general al disco, podemos reconocer la procedencia de cada colorante orgánico por su color. Así, la cianina, fabricada por Taido Yuden, es de color azul. La ftalocianina y la ftalocianina Advanced, creadas por Mitsui, son transparentes (en este caso domina el color de la capa metalizada). El colorante AZO azul oscuro es una producción de Verbatim y de Mitsubishi, mientras que Kodak ha inventado el Forzaman, de color verde claro, que cada vez se utiliza menos. Esta subdivisión del mercado según el colorante utilizado implica que el resto de marcas trabajan bajo licencia, es decir, pagan derechos para utilizar la fórmula de un colorante, o bien compran directamente a los cuatro grandes fabricantes una remesa de CD-R ya terminada, en la que estampan su logotipo. Pero eso no es todo. A veces, los fabricantes con licencia trabajan para marcas que no tienen acceso a los colorantes. En ese caso, ya no hay manera de saber con seguridad con qué rigor han sido efectuados los controles, lo que explica las eventuales diferencias de calidad en una misma marca. Todo depende de las partidas. La otra capa fundamental de un soporte puede ser dorada (*gold*) o plateada (*silver*). La capa plateada es mucho más reflectante que la dorada, pero el oro, en cambio, asegura la permanencia de los datos grabados. Cabe destacar que el hecho de utilizar un metal de 24 quilates no es determinante, ya que la dificultad radica en la perfecta distribución de la capa metálica. Por último, la calidad del barniz que protege la capa metalizada también es esencial, ya que, con las manipulaciones efectuadas, la capa de colorante puede acabar estropeándose, y si el disco pierde su capacidad reflectante, ya no puede ser leído. Es la razón por la cual Mitsui añade una capa más que garantiza la protección del motivo serigrafiado sobre el disco, y un segundo barniz para proteger el metalizado. La diferencia de precio entre los CD-R se debe esencialmente a los controles impuestos por cada marca para eliminar los productos imperfectos. En este ámbito, los fabricantes de calidad son más exigentes consigo mismos que los demás. Eso significa que han de utilizar unos sistemas de control bastante caros, y que, en caso de detectar alguna anomalía, aceptan perder una parte de la producción. En una palabra, la calidad y la perdurabilidad de los datos salen caras. Hablando en general, y sin hacer distinciones entre marcas, hay que evitar los discos demasiado baratos. A la inversa, excepto si van a destinarse para usos empresariales o para salvaguardar datos importantes, tampoco vale la pena comprar soportes demasiado caros. Por lo demás, los discos plateados se adaptan perfectamente a un uso doméstico. En contrapartida, con una grabadora rápida, de 8x en adelante, es preferible asegurar la compatibilidad del soporte con la velocidad. Si no, en el peor de los casos, habrá que rebajar la velocidad de grabación en el momento de quemar el soporte. ■



• Un disco antes y después de la grabación.





• El color del CD-R depende a menudo de la capa metálica que garantiza su capacidad reflectante.



CAPAS Y COLORES

Componente de la capa	Fabricantes	Color
Cianina	Taido Yuden	Azul
Ftalocianina	Mitsui	Transparente
Ftalocianina Advanced	Mitsui	Transparente
AZO	Verbatim/Mitsubishi	Azul oscuro
Forzaman	Kodak	Verde claro

Los programas de grabación

CUANDO te dispongas a adquirir un programa específico para grabar, te plantearás inevitablemente una pregunta. Eso siempre que, como nosotros, hayas sido educado en el respeto por los auténticos valores, es decir, en la veneración por los bombones de chocolate rellenos de avellana o de trufa. Sí, no temas: tienes derecho a copiarte los discos compactos de tu propiedad. Esta copia de seguridad legal es muy diferente de los peligrosos derroteros de la piratería. Por lo tanto, si un amigo pérfido critica tus compilaciones, ríete en su cara y desprecia su ignorancia, que disimula mal sus celos. En efecto, en ningún momento incurres en violación alguna del *copyright* si reservas para tu uso personal la copia efectuada. Sin embargo, en la práctica, grabar algo en un CD-R, el disco virgen de 74 u 80 minutos, no es tan fácil como hacer copias en disquete o en el entrañable Zip de nuestro amigo Ricard. Lo normal es emplear el software que se adjunta a la grabadora. Pero en el caso de misiones especiales, por no decir imposibles, puede resultar útil invertir en una herramienta más potente (no, Carmen: ¡no vamos a testear a Tom Cruise!). Así, es interesante contar con un programa que permita grabar en bloque, si tu grabadora acepta este modo. Los soportes CD-R o CD-RW, recuperan la sencillez de las copias en disquete propias de los años locos de la informática. Pero, ante todo, un software de grabación estándar debe ser capaz de reconocer el mayor número posible de soportes. Generalmente, estas aplicaciones sólo funcionan correctamente para efectuar copias en una sola sesión. Si quieres grabar en multisesión, es mejor que pases de largo. ¡No tenemos nada para ti! Si eres principiante y te inicias en esto, te diremos algo muy importante: no, no es posible copiar discos DVD con una grabadora de CD.

Compactos de audio sin colorante

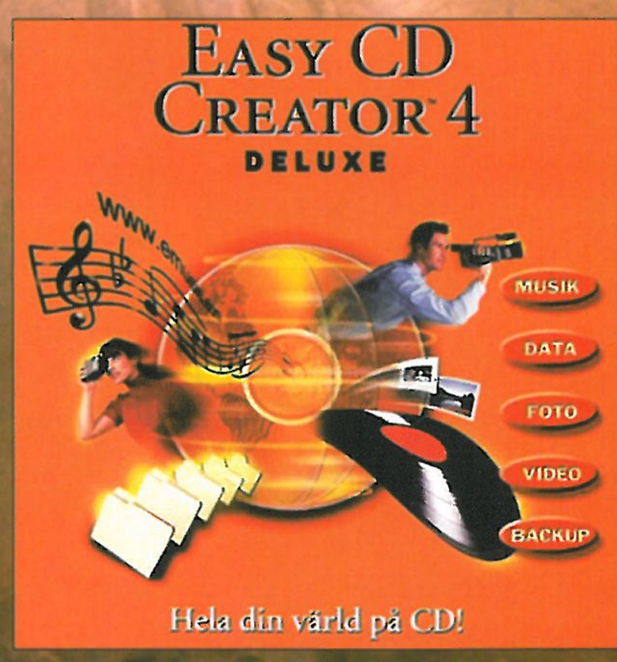
Ahora bien, sí puedes copiar compactos de audio como los que utilizas en la cadena de alta frivolidad, ¡ay!, de alta fidelidad, del salón o en el reproductor de CD de tu coche (aunque no en el patinete), o más bien en el coche de papá, porque antes,



• Quedan cubiertas todas las necesidades típicas.



• Nero es útil para crear compilaciones, siempre que seas propietario de los originales.



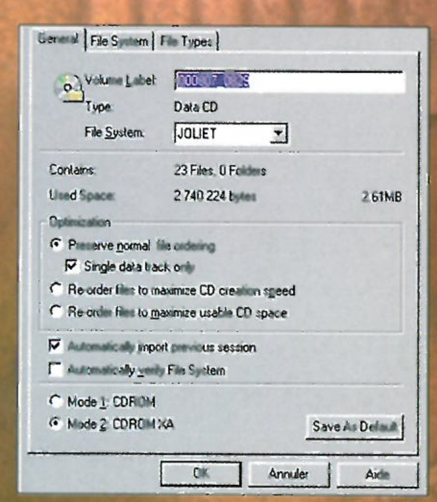
• Easy CD Creator de Adaptec, el líder del mercado.

Se rumorea...

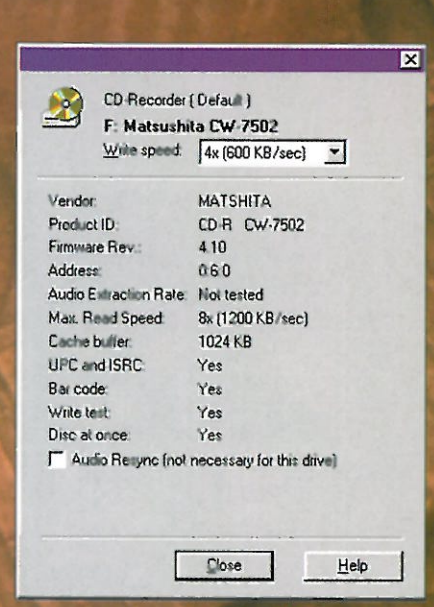
Para informarte y encontrar una solución a tus problemas (frecuentes en el implacable universo de la grabación), haz uso y abuso de los grupos de discusión. Aquí tienes una pequeña y valiosa selección. Generalmente, el primero es el más animado.

news:comp.publish.cdrom.hardware
news:comp.publish.cdrom.software
news:alt.cd-rom
news:linux.apps.cdwrite
news:comp.sys.ibm.pc.hardware.cd-rom
news:comp.sys.ibm.pc.hardware.storage
news:comp.periphs.scsi
news:alt.cd-rom
news:alt.comp.periphs.cdr
news:linux.apps.cdwrite

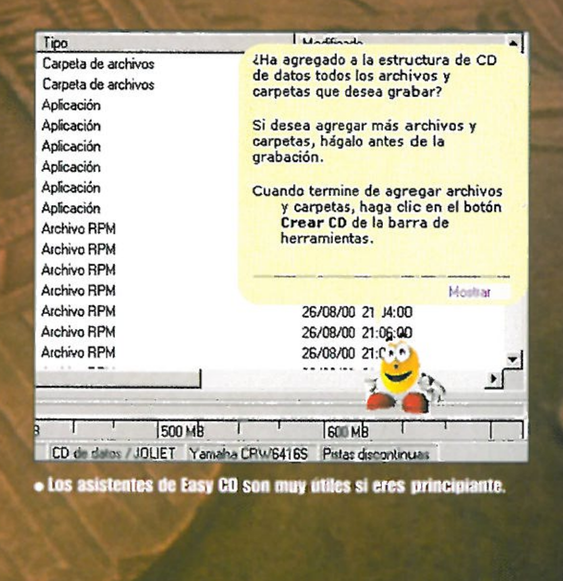
te lo recordamos, tienes que aprobar la selectividad, acabar la carrera, encontrar trabajo... En contrapartida, debes saber que los buenos programas de grabación de última generación permiten descomprimir archivos en MP3 y que una ganancia de tiempo como ésta siempre es de agradecer, sobre todo antes de los exámenes. También es posible la operación inversa, que tiene el porvenir asegurado con los lectores portátiles de CD que reconocen el formato MP3. Extrayendo las pistas de un CD de audio para convertirlas en MP3, puedes crear una compilación de unas diez horas formada por tus canciones favoritas, todo en un solo disco. Pero la grabación sirve también para hacer copias de seguridad. Es una tragedia no poder utilizar más tu programa favorito por culpa de algún accidente (nos referimos a esas aplicaciones que requieren la presencia de un CD-ROM en el lector para funcionar). Este tipo de copia, que te conviene tener, depende del tipo de CD que quieras reproducir. La naturaleza del soporte determina la elección del programa adecuado. En general, el formato del CD original viene indicado en el soporte o se detalla en el manual adjunto (Vídeo CD "Compact Disc Digital Video", CD-DA "Compact Disc Digital Audio", CD-i "Compact Disc Interactive", CD+G "CD Graphics", etc.). No obstante, al efectuar esta operación (que, repetimos, es totalmente legal) destinada a obtener una copia de seguridad de tus posesiones, puedes toparte con los sistemas de protección de discos pensados para evitar las copias pirata. Es una pena constatar que esta política, un pelín abusiva, penaliza la lógica protección de tus bienes. Los sistemas de protección anticopiado son diversos. Algunos editores de programas para PC utilizan las zonas existentes entre las pistas de audio para grabar los índices en lugares inesperados y, en cualquier caso, desplazados. Seguramente conoces una práctica consistente en hinchar el tamaño de varios ficheros del CD para que parezcan ocupar varios gigabytes de datos. Este método originalmente estaba pensado para impedir la grabación de copias en el disco duro y ya casi no se emplea, pero algunos usuarios lo soslayan utilizando la grabadora y la copia de imagen ISO. Otro procedimiento menos sofisticado, pero igual de eficaz, consiste en crear *cedés* con datos que superan la capacidad de un CD de 74 minutos. En ese caso, para copiar el disco se necesita otro compacto virgen de 80 minutos, más caro que el de 74 y que muchos programas no son capaces de copiar, ya que para duplicarlo se requiere un programa dotado del modo *disk-at-once*. Otra técnica se basa en usar discos no estándar con una pista de tamaño inferior a cuatro segundos. La mayoría de los programas de grabación se niegan a copiar este tipo de pistas (según el panadero del barrio, por razones sindicales). Por muchos intentos que hagas, fracasas lamentablemente.



• ¡No te olvides de importar la sesión anterior!



• El programa sirve también para identificar el hardware.



• Los asistentes de Easy CD son muy útiles si eres principiante.

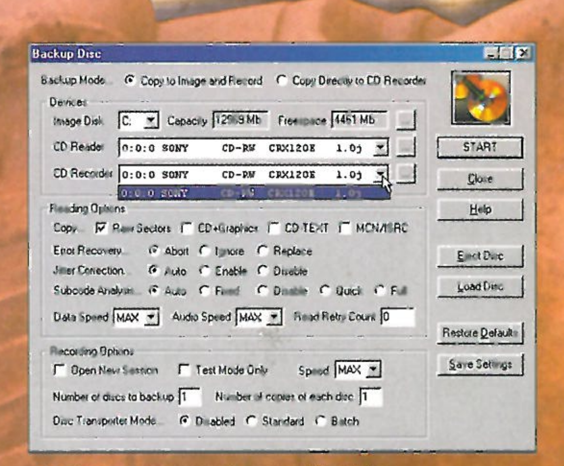
Y los errores de grabación salen caros, aunque el precio de los discos vírgenes haya bajado considerablemente en los últimos años. En el caso de VOB y su *CD-Wizard* (www.vob.de/), un programa de grabación completo dotado de un módulo específico para la copia de discos, y en el de *CloneCD* (www.elby.de/english/corp/index.htm), estas molestas y antipáticas defensas resultan insuficientes. Con estos productos y una buena grabadora, es posible efectuar cualquier tipo de copia.

Las soluciones llave en mano

Desde el punto de vista del software, a lo largo de los años se ha simplificado el proceso de grabación y la configuración del mismo. No obstante, con algunas grabadoras antiguas siguen existiendo ciertas dificultades. Contradiciendo el tópico, el producto más caro no necesariamente es el mejor. En este caso, la fiabilidad es esencial, al igual que la calidad del disco virgen que utilices. Para una situación normal, como la creación de discos de datos, *Easy CD Creator 4.0 Deluxe*, de la compañía Adaptec, funciona perfectamente. Pero si eres un usuario exigente o experto, es mejor que utilices una herramienta más especializada. Por ejemplo, *GoBack* (Adaptec) es imprescindible para efectuar copias de seguridad, y su principal ventaja es su gran distribución (la grabación comporta también este tipo de funciones auxiliares, aunque a veces su uso sea solamente anecdótico). Asimismo, puedes optar por *Backup Exec Desktop 98* de Veritas (www.veritas.com). Hay otro programa muy práctico, *Drive Image* de PowerQuest (www.powerquest.com), capaz de guardar imágenes en varios discos y, sobre todo, de crear CD-R "arrancables", una opción muy interesante. Si eres un fanático del audio y de los juegos, *CDRWIN* (www.goldenhawk.com/), de Golden Hawk Technology, te sorprenderá. La verdad es que la compañía de Jeff Arnold ha creado una joyita que todos los jugadores de consola y propietarios de pecés ponen por las nubes. No nos extenderemos sobre las razones que explican tal pasión. Nos limitaremos a observar que existe una versión DOS y que las utilidades integradas se actualizan a menudo. Al hablar de las utilidades de grabación no podemos pasar por alto la espinosa cuestión de las plataformas marginales. Lo cierto es que una minoría de nuestros lectores es ocasionalmente infiel a nuestro querido PC. No vamos a criticarlos por ello, ya que, pese a todo, son seres humanos. Así pues, ¿cómo podemos sacar una copia única de aquel juego para consola que tan caro nos ha costado? Hablemos claro: aunque esta operación es posible (y, de hecho, no hay ninguna prohibición expresa), no la aconsejaremos sistemáticamente a los usuarios más jóvenes, porque seguramente se dedicarían a sacar copias para sus amigos, abusando de lo que debería ser una simple medida de prudencia contra una eventual manipulación que pueda dañar el CD. En cualquier caso, ten en cuenta que *CDRWIN* es capaz de resolver el problema.

Para todo el mundo

Easy CD Creator (www.adaptec.com), el rey del mercado, no es útil para todos, por lo que ha recibido algunas críticas. Es un producto bastante completo, pero a veces el asistente de creación plantea algún problema y puede acabar interrumpiendo



• CDRWIN, con opciones más que satisfactorias.



• La versión Nero 5.0 es merecidamente popular.



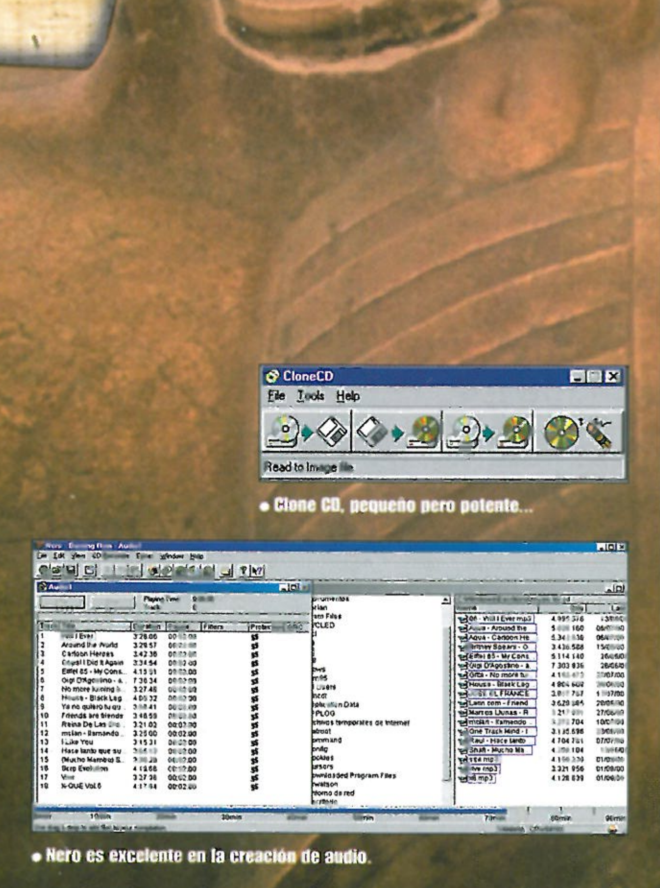
• El inicio de CDRWIN es bastante rústico.


pLan rEnOve
Consigue hasta 7.000 ptas
al comprar una Sound Blaster Live!
Más información en www.europe.creative.com/promotion
GRÁFICOS
DVD
SONIDO
ALTAVOCES
CD-RW
¡Baja esa maldita música!*
* No nos hacemos responsables de las reacciones de tus vecinos
Cine en casa, DVD, MP3, juegos con sonido envolvente, vídeo consolas, música estéreo... con los altavoces Creative ¡ tú decides !
CREATIVE®
www.europe.creative.com/spain

la operación si se usan discos de gran capacidad, es decir de 80 minutos, muy útiles para los jugadores. Es mejor que no hagas caso de los avisos del asistente e incluso que lo desactives. Este programa es una combinación de *Easy CD Pro* y *CD Creator*, cuyas funcionalidades ha incorporado. Es muy interesante la posibilidad de crear CD de fotos y vídeo, textos electrónicos, convertir discos de vinilo, etc. Pero, en nuestra opinión, si lo que quieres es lanzarte al *overburning*, éste no es el modelo a seguir. También citaremos a *Gear Multimedia* (www.gearcdr.com/), producto de investigaciones compartidas con Pioneer en el ámbito de aplicaciones específicas para la grabación de DDV. En los próximos años este tipo de programas seguramente se irá introduciendo en nuestros hogares. En cuanto a la grabación de audio, la verdad es que no nos satisfacen las prestaciones de este programa, que no obstante incluyen los packs de algunas grabadoras. Huye siempre de las versiones anteriores a la 4.0. En el mercado se sigue encontrando *WinOnCD* de CeQuadrat (www.cequadrat.com/), a pesar de que Adaptec ha adquirido esta solución. Este programa funciona satisfactoriamente en la creación de CDs de vídeo y CD-ROM "arrancables", pero no aporta nada más. Con su *CDR Publisher*, Creative Digital Research (www.cdr1.com/) es una referencia interesante para solucionar esta limitación. Una de sus funciones más atractivas es la creación de CD híbridos Mac/PC (así como la creación de CD "arrancables" para PC). Citaremos también otros productos menos conocidos pero que pueden prestar servicios muy útiles en el caso de copias problemáticas. Newtech Infosystems (www.ntius.com/), propone *CD-Maker* y *CD-Copy*, que forman parte de los programas centrados en la copia pura y dura.

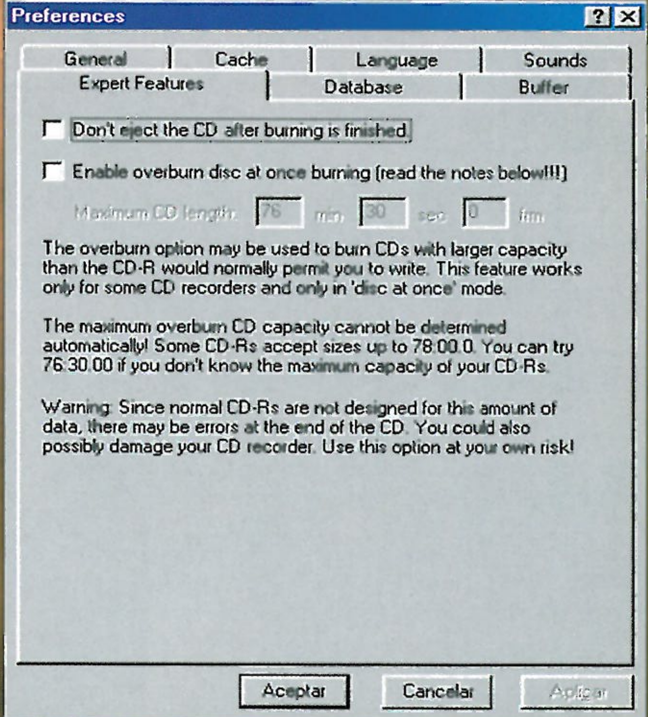
Un programa muy apreciado

Nero 5.0 de Ahead Software (www.ahead.de) es el producto que suelen aconsejar los aficionados que buscan funciones fiables de creación y duplicación de CD (sobre todo con CD protegidos) y que aprecian el funcionamiento del asistente de creación de carátulas. Los defensores de este programa también alaban su superioridad en cuestión de *overburning* (aunque pocas veces utilicen esta función), que consiste en grabar por encima de la capacidad anunciada del CD-R. Para ello se requiere una utilidad capaz de aprovechar la zona de silencio (*lead out*) definida en el libro rojo (un CD-R contiene 74 minutos de datos y 90 segundos de silencio). La capacidad total del soporte varía según la marca. *Nero* es el programa ideal para ganar esos pocos megabytes adicionales que no se aprecian en la indicación de la capacidad real. Pero ten cuidado, porque a veces Nero no se lleva demasiado bien con *Easy CD*. En ese caso, tendrás que desinstalar sin vacilación uno de los dos programas. Para terminar, hablemos de *JustAudio* de CeQuadrat (www.cequadrat.com), que incluye una función específica para reducir los ruidos mecánicos que se producen al copiar datos procedentes de fuentes analógicas, como cassettes o discos. Como puedes observar, tienes con qué entretenerte en las tardes de otoño, sobre todo si tenemos en cuenta que ya se anuncia una nueva generación de programas, como el inminente *PrimoCD Plus* de Prassi. Toda una familia de productos sencillos que, por un precio reducido, ofrecerán un exhaustivo abanico de opciones. ¡Que sea pronto! ■



• Clone CD, pequeño pero potente...

• Nero es excelente en la creación de audio.



• Nero sigue siendo el pionero en cuestión de overburning.

Cómo elegir un lector de CD o de DVD

EXISTE otro elemento a tener muy en cuenta en la cadena de la grabación: el lector de CD o de DVD, pues en el caso de una copia de un CD-ROM en un CD-R o en un CD-RW sin pasar por el disco duro, este dispositivo será el responsable de la correcta conservación y estabilidad de tus grabaciones. Ciertos criterios son esenciales a la hora de determinar la bondad de un lector de CD y de DVD. En este último caso no importa la velocidad de lectura, que es más un argumento tecnológico y una imposición del marketing que una necesidad. Hoy en día, los fabricantes alcanzan tranquilamente tasas de lectura de 10x, pero por desgracia hay muy pocos títulos en DVD-ROM disponibles en el mercado, y el formato DVD se utiliza sobre todo para ver películas, para lo cual basta y sobra con una velocidad de 1x. De manera que en lo que se refiere a la grabación, hay que fijarse en las características del modo CD. Los criterios de selección para los lectores de CD clásicos son los mismos. En cuanto a la grabación de CDs de sonido, el modelo elegido debe ser capaz de llevar a cabo la extracción de audio (en inglés Digital Audio Extraction o DAE). Ésta es una función imprescindible, tanto para efectuar copias directas de CDs como para generar archivos en formato WAV en el disco duro. Todas las grabadoras soportan el DAE con mayor o menor rapidez. La más reciente generación de grabadoras de Yamaha, con un nuevo chip de sonido, permiten alcanzar velocidades récord en la extracción de audio. En cuanto a los lectores, la mayoría de ellos soportan este modo de forma más o menos correcta. Una extracción incorrecta se traduce, en el mejor de los casos, en ruidos parasitarios entre las pistas y, en el peor, en una mayor lentitud del tema musical y en distorsiones del sonido. Este fallo se debe principalmente a una velocidad de extracción demasiado alta, que ocasiona un problema de sincronización con el disco duro o la grabadora. La mejor solución consiste en reducir la velocidad. Para conseguir un modo DAE perfecto, algunos lectores tienen que efectuar



CyberDrive 642D

- Lector de CD-ROM 44x
- Interfaz IDE
- Caché 128 Mb
- Extracción de audio (media): 16x
- Tasa de transferencia (media): 28x (4.350 Kb/s)
- Tiempo de acceso: 80 ms
- Prix : 8.000 pesetas

Asus CDS-500

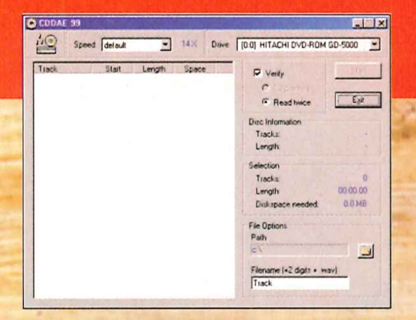
- Lector de CD-ROM 50x
- Interfaz IDE
- Caché 128 Mb
- Extracción de audio (media): 15x
- Tasa de transferencia (media): 35x (5.250 Kb/s)
- Tiempo de acceso: 73 ms
- Precio: 9.000 pesetas



Toshiba SD-M1302

- Lector de DVD 8x y CD 40x
- Interfaz IDE
- Caché 256 Mb
- Extracción de audio (media): 6x
- Tasa de transferencia (media): 21x (3.150 Kb/s)
- Tiempo de acceso: 83 ms
- Precio: 18.000 pesetas





• DAE es una utilidad muy sencilla que calcula la capacidad de extracción de audio de tu lector.

varias pasadas por un mismo sector para comprobar que todo está en su sitio. Este sistema se conoce como *Audio-resynching* o *Jitter correction*. Todas estas funciones se encuentran principalmente en *Nero*, el programa de grabación de Ahead Software. A veces, la velocidad de extracción es tan reducida que es imposible efectuar una copia de CD a CD. En ese caso hay que pasar por una etapa intermedia en el disco duro. Para evitar la mayor cantidad posible de problemas, la tasa media de extracción debe ser de 6x como mínimo. En nuestra selección, el producto que ha registrado la mejor tasa en este sentido, con una media de 16x y un máximo de 24x, ha sido el CyberDrive 642D. De manera que este producto, que se vende por unas 8.000 pesetas, es la mejor elección. La tasa de transferencia, íntimamente relacionada con la extracción de audio, es esencial a la hora de copiar CD de datos. El tipo de interfaz también es un factor importante. Aunque, en los últimos años, el SCSI se ha visto superado por el IDE, sigue siendo la interfaz de referencia en cuestiones de grabación, pues las tasas son mucho más estables, y como el controlador SCSI es independiente del procesador, el éxito de una grabación no depende directamente de la potencia de éste. Según este criterio, el modelo estrella es el lector Plextor 40x, que alcanza una tasa media de extracción de audio de 18x por término, mientras que la tasa de transferencia alcanza los 6 Mb por segundo en la pista exterior. Los lectores de CD ofrecen dos tasas de transferencia: un valor mínimo, que corresponde a la lectura de los datos situados en el interior del CD y otro máximo, que corresponde a los datos situados en el exterior. Cuando hablamos de grabación, el tiempo de acceso en modo CD no es un criterio de selección demasiado importante. No obstante, el lector se utilizará también para tareas más habituales, y en ese caso sí se agradece la posibilidad de acceder rápidamente al CD-ROM. El lector de DVD más veloz es el Toshiba SD-M1302, que tarda poco más de 67 milisegundos en abrir un CD. En las fichas técnicas de los lectores de CD-ROM y de DVD-ROM también encontrarás otro dato: la cantidad de memoria caché integrada, que está entre los 128 y los 512 Kb. Naturalmente, cuanto mayor sea la cantidad de caché, mejor será el modelo. A título de ejemplo, en el CDS-500 de Sony, un lector 50x con 128 kb de caché, no es posible efectuar grabaciones de CD a CD a 8x, por lo que hay que emplear la velocidad de 4x. Otro de los elementos a tener en cuenta son los formatos que el lector de CD o de DVD es capaz de reconocer. Existe un mínimo admisible: CD-DA (CD audio), CD-ROM/XA, *mixed mode*, CD-I/FMV, Vídeo-CD, CD-Extra y, sobre todo, los formatos CD-R y CD-RW. Finalmente, el último criterio de selección es el precio. Si piensas reservar el aparato para la grabación o no tienes previsto reproducir DVD de vídeo, te bastará con un lector de CD. Ten en cuenta que la diferencia de precio entre el lector de CD más económico y el reproductor de DVD más caro ronda las 15.000 pesetas, es decir, el coste de más de 50 CDs vírgenes... ■

Hitachi GD-5000

- **Lector de DVD 8x y de CD 40x**
- **Interfaz IDE**
- **Caché 512 Mb**
- **Extracción de audio (media): 14x**
- **Tasa de transferencia (media): 22x (3.300 Kb/s)**
- **Tiempo de acceso: 90 ms**
- **Precio: 25.000 pesetas**



Pioneer DVD-115

- **Lector de DVD 16x y de CD 40x**
- **Interfaz IDE**
- **Caché 512 Mb**
- **Extracción de audio (media): 12x**
- **Tasa de transferencia (media): 31x (4.650 Kb/s)**
- **Tiempo de acceso: 87 ms**
- **Precio: 20.000 pesetas**

LG-Goldstar DRD-8080B

- **Lector de DVD 8x y de CD 40x**
- **Interfaz IDE**
- **Caché 512 Mb**
- **Extracción de audio (media): 8x**
- **Tasa de transferencia (media): 20x (3.000 Kb/s)**
- **Tiempo de acceso: 76 ms**
- **Precio: 20.000 pesetas**



Y la grabación de DVD-R, ¿qué?

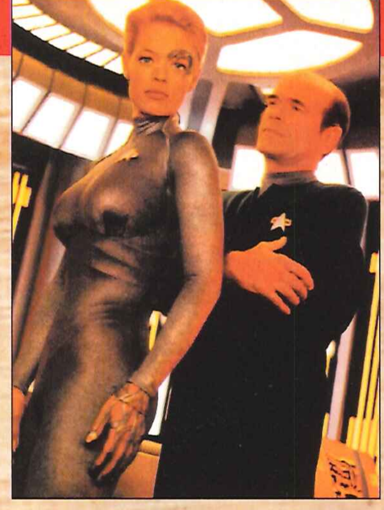
MÁS te vale resignarte: aún tardarás en ver una grabadora de DVD-R al lado de tu unidad central. En primer lugar, por el alto coste de este producto. Aunque el precio de las grabadoras DVD ha bajado de 4 a 1 millón de pesetas en dos años, comprar una sigue costando un pastón. ¡Snif! Como ves, el coste de adquisición del aparato aún es disuasorio y, a priori, la situación no tiene visos de cambiar, ya que algunos contribuyen a mantenerla. En efecto, el DVD nació por empeño del DVD-Forum, formado por algunos actores importantes del sector del CD. Este consorcio, en el cual participan, entre otros, Sony, Pionner, Toshiba, Hitachi, Matsuchita y Philips, ha estandarizado el hardware y el software relacionados con el DVD, con lo cual queda garantizada una compatibilidad muy apreciada por los consumidores, demasiado acostumbrados a hacer malabarismos con los acuerdos de unos y los desacuerdos de otros. Pero los fabricantes que componen la famosa agrupación del DVD se han visto obligados a organizarse para responder al temor de las grandes compañías cinematográficas norteamericanas, pues Hollywood teme que los problemas ocasionados por la grabadora de CD se repitan con el DVD. Este es el motivo por el cual los mandamases del cine presionan a los fabricantes de grabadoras de DVD-R para que sus productos no caigan en manos de cualquiera. De modo que, actualmente, la producción de estos aparatos se lleva a cabo en relativo secreto y la distribución se limita a los principales laboratorios que fabrican vídeos DVD. De esta forma, la grabadora queda en familia. Por otra parte, el precio del soporte sigue siendo relativamente alto: unas 5.000 pesetas para una capacidad de 4,7 Gb. Por último, la grabación de DVD-R requiere un software específico. No hace falta decir que, dada la situación actual, no abundan los programas especializados. Pero nada de eso es capaz de desanimar a un pirata decidido que tenga acceso a una grabadora, y por ello se han creado unos cuantos sistemas de protección que impiden obtener copias desde un DVD de vídeo. Por ejemplo, el Macrovision y el CSS integrados en el disco deberían impedir la reproducción de las pistas de vídeo



• De momento no abundan las grabadoras de DVD-R.



• Con su producto, Mitsui está preparado para el próximo auge del DVD-R.



• En teoría, las películas en formato DVD vídeo están protegidas contra la copia.

¿Y los soportes?

Sea cuál sea el futuro de la grabadora de DVD-R, los fabricantes de soportes están preparados. Es el caso de Mitsui, que próximamente abrirá una línea de fabricación de DVD-R en su planta de Ensisheim (Alsacia, Francia). Hemos tenido ocasión de hablar brevemente acerca del paso del CD-R al DVD-R con Grégorie Boyer, jefe de producto de la fábrica alsaciana:
"El CD-R sigue evolucionando técnicamente, sobre todo en términos de velocidad, y su precio sigue siendo estable. Se ha convertido en un producto de gran consumo. Está claro que actualmente estamos trabajando con la misma filosofía que con el floppy (el disquete) hace cinco o seis años. Fabricamos el mismo producto, para la misma función. Es decir, hacemos algo similar a lo que hacíamos con el disquete hace cinco o seis años. Es cierto que habrá un cambio de tendencia en favor del DVD-R, pero no será tan rápido como pensamos. En efecto, los profesionales (N.D.R.: las personas que utilizan un soporte grabable para hacer copias de seguridad de sus datos) siguen trabajando bastante con CD-R. Además, el equipo necesario para grabar DVD-R sigue siendo caro, mientras que, hasta hace poco, los programas de grabación no estaban demasiado perfeccionados y no garantizaban la perdurabilidad de la información." ■

de un DVD-ROM. Además, para completar el arsenal, las grabadoras deberían integrar sistemas de protección que eviten la duplicación. Pero si lo miramos con cierta distancia, y si tenemos en cuenta lo ocurrido con la codificación regional de los DVD de vídeo (actualmente resulta muy sencillo saltarse las protecciones por zonas establecidas por el consorcio), cabe preguntarse si todas estas medidas servirán para algo. Es muy probable que pronto queden contrarrestadas por algunos listillos que difundirán por Internet utilidades y trucos para librarse de ellas. Aun así, el DVD-Forum hará todo lo posible para frenar la posibilidad de grabar DVD-R desde el PC. No obstante, el verdadero peligro no está (todavía) en los piratas, sino en el interior del propio consorcio, entre cuyos miembros hay algunos "pequeños" fabricantes con una función meramente consultiva, pero que dominan a la perfección la tecnología de la grabación en DVD-R. ¿Qué ocurrirá si uno de ellos decide comercializar una grabadora a un precio inferior? Y cuando se abra la brecha, es poco probable que los demás fabricantes, ni siquiera los miembros fundadores del DVD-Forum, se resistan a la tentación. El mejor ejemplo sigue siendo Philips, que practica con consumada maestría el arte de obtener beneficios sustanciales cortando la rama sobre la que se asienta. Recordemos que Philips es el inventor del Compact-Disc (CD) y fabricante de grabadoras de CD-R y CD-RW. Pero, por ahora, las grandes productoras hollywoodienses pueden estar tranquilas: considerando la actual escasez de lectores de DVD, todavía falta mucho para la difusión de las grabadoras. ■

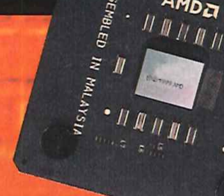


• Mitsui abrirá próximamente una línea de producción de DVD-R en su planta de Alsacia.



Un PC de muerte





Procesador AMD Duron 650 MHz

Tan rápido como el Athlon de primera generación, un pelín más lento que el Pentium III y ¡barato! Con un coma flotante de muerte y una caché de 192 Kb, presenta la mejor relación calidad-precio.

Para introducir la sección Material, cada mes encontrarás en estas páginas los mejores elementos para nutrir a tu querido PC. Esta selección es necesariamente la resultante de un compromiso. Hemos intentado optar por la mejor tecnología, pero no a cualquier precio.



Monitor LG FLATRON 795FT Plus

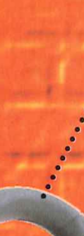
65.000 ptas.

Con su 795FT Plus, LG ofrece un monitor de 17" de excelente calidad y a un precio contenido. Además, el aparato incluye un hub USB que te será muy útil para eliminar la jungla de cables de tu mesa.

Placa base MSI 6330

34.000 ptas.

Exit el Slot, viva el Socket A. Para que un chisme AMD, Duron o Athlon funcione, se requiere un chipset VIA KT133. La tarjeta MSI está bien acabada y es perfectamente fiable.





Volante Microsoft Sidewinder Racing Wheel Force Feedback

35.000 ptas.



¿Te gustan los juegos de coches? A nosotros también. Y hasta la fecha, lo mejor para conducir es el volante. Vale, este modelo de Microsoft es caro, pero es ergonómicamente compacto, fácil de instalar y de una precisión diabólica.



Disco duro Seagate Barracuda

42.000 ptas.

El Barracuda de 20 Gb de Seagate, el ST320420A, es una fiera: tiempo de acceso medido de 8 milisegundos (mientras que el constructor anuncia 8,2), 7.200 revoluciones por minutos, 2 Mb de caché y casi 30 Mb de tasa de transferencia en lectura secuencial. El Barracuda está disponible en 10, 15, 20 y 30 Gb (20 Gb: 42.000 ptas.)





Escáner Canon FB630Ui

La particularidad del FB630Ui es que está autoalimentado por el puerto USB y que es compacto (peso: 1,5 Kg; espesor: 3,5 cm). El aparato propone una resolución óptica de 600 x 1.200 puntos por pulgadas (ppp) y una resolución interpolada que alcanza las 9.600 ppp.

Impresora Epson Stylus Color 670

La calidad foto a menos de 22.000 ptas ¡sí es posible! Epson nos ofrece aquí un excelente producto con este modelo dotado de las interfaces paralela y USB. Gracias a una resolución de 1.440 x 720 ppp y, sobre todo, a un sistema de tamaño de punto variable (a partir de 7 picolitros para los detalles finos), la Stylus 670 presenta un rendimiento asombroso en modo foto. Los colores están muy bien reproducidos y los puristas tendrán que buscar los pixels con lupa (y gorda).

Módem interno 3Com PCI

Hoy en día, no es factible vivir sin Internet. Si la máquina fax/contestador/e-mail/cafetera PC apagado no es lo tuyo porque ya tienes un teléfono y una cocina, esta tarjeta plug & play cumplirá su misión con discreción y eficacia. No se le pide nada más.

Tarjeta de sonido Sound Blaster Live 1024

Como sucede con la imagen, el sonido, si es 3D, es mejor. Sumérgete en mundos con monstruos que surgen detrás de ti. Además, la norma EAX de Creative se está imponiendo.

Grabadora Plextor Plexwriter 12/10/32

Aquí tienes una excelente grabadora IDE 12x. La novedad radica en la grabación de CD-RW en 10x. Eso se deja notar sobre todo en el momento de formatear. Por fin alcanzamos velocidades que bien podrían relegar al lector de disquette al baúl de los recuerdos. Por un poco más, el aparato se suministra con WinOnCD y PacketCD.

Lector de DVD Toshiba SD M1302

Vale, los DVD-ROM no abundan en el mercado, pero siempre puedes sacarle partido para mirar tus DVD de vídeo. Además, los lectores de CD ya se están quedando cutres hoy en día. El Toshiba es rápido, fiable, lee cualquier cosa que se le eche (CD-R, CDs rayados...) y no te dejará arruinado.

Joystick Logitech Wingman Extrem 3D

¿Te hace falta un joystick? Pues mira, puestos a comprar, adquiere uno con montones de botoncitos, palanca de mando en el mango, mando de gas y cuantas más cosas mejor. Así, por lo menos, lo tendrás todo para pilotar cualquier cosa que se mueva. El Logitech tiene clase, es irrompible, barato y nunca se desajusta. O sea, el éxtasis.

Tarjeta gráfica Creative Labs 3D Blaster GeForce Annihilator Pro

Animada por el procesador GeForce de NVIDIA (mientras esperamos el 2), esta tarjeta ofrece a tus juegos una potencia absoluta y una perfecta fluidez. Está preparada para los juegos del futuro y su memoria DDR permite cualquier resolución.

TIRA DE LA CADENA, POR FAVOR

Es muy caro, no sirve para gran cosa o es un producto creado por el marketing: total, puedes prescindir de ellos.

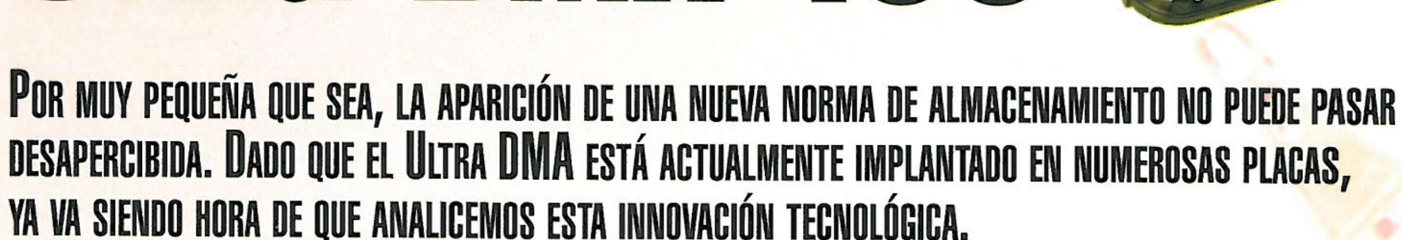
Cámara Digital Dream, Digital 2800

26.000 pesetas para una cámara digital que ofrece unas opciones materiales minimalistas y dotada de una resolución de 640 x 480 pixels. ¿Te seduce? Por desgracia, la calidad brilla por su ausencia. La célula es un pelín perezosa y el flash no se dispara cuando es debido. De modo que las tomas se efectúan en baja velocidad, siendo la consecuencia inmediata un aspecto borroso debido al movimiento. Por último, el automatismo del flash está mal calibrado y la iluminación a menudo es demasiado potente. De manera que el usuario tiene dos opciones: fotos de interior borrosas o con demasiada exposición. En exteriores, la cosa no mejora, pues el objetivo carece considerablemente de picado.

Lector digital Omniplayer

Algunos constructores han optado por realizar un lector/grabador de música digital sin compresión MP3. Es el caso de Sphere Multimedia, que ha desarrollado un walkman grabador digital con un formato propietario. Aunque la idea es interesante, lamentablemente la calidad de sonido brilla por su ausencia puesto que, incluso en modo alta calidad, se sigue oyendo un "soplo". Y a pesar de un precio que ronda las 40.000 pesetas, hasta los materiales de fabricación parecen de baratija.

Ultra DMA 100



Por muy pequeña que sea, la aparición de una nueva norma de almacenamiento no puede pasar desapercibida. Dado que el Ultra DMA está actualmente implantado en numerosas placas, ya va siendo hora de que analicemos esta innovación tecnológica.

PRIMERO tuvimos el Ultra DMA 33 y luego el 66. Ahora le toca tomar el relevo al mal llamado Ultra DMA 100. Esta norma adopta este nombre comercial más fácil de recordar y más atractivo que Ultra DMA 99. Pero ¡ojo, no vayas a perderte con tantas denominaciones! Sobre todo teniendo en cuenta que el Ultra DMA 100 tiene varios sinónimos, tales como DMA 100, ATA 100, Ultra ATA 100 o Ultra DMA 5.

IDE: un poco de historia

El Ultra DMA 100 es la última evolución del estándar IDE. Quizás no te venga mal recordar un poco qué es el IDE. Ha sido desde siempre una de las dos normas principales para conectar los periféricos internos al PC (discos duros, lectores/grabadoras CD/DVD, Iomega Zip...). Nacido hace más de diez años para democratizar la norma SCSI, el IDE permite conectar hasta cuatro periféricos entre sí siguiendo un modo estándar. Los primeros controladores IDE venían en forma de tarjeta de extensión (ISA o Vesa Local Bus)... hasta que llegó el Pentium. Desde entonces, todas las placas base integran el IDE. Con el paso de los años, éste ha evolucionado con nombres que correspondían a la norma vigente. Tal vez recuerdes las apelaciones PIO (de 0 a 4) con que vinieron equipados nuestros PCs hasta 1997, fecha en que el Ultra DMA toma el relevo con la aparición de la versión 33 y, en 1999, con la 66. Eso representa un cambio capital para el IDE, pues su rendimiento se ha visto multiplicado por diez gracias a una gestión de la memoria por una pila DMA, mucho más eficaz que otra directamente ubicada en la RAM. Para darte cuenta de la aportación del Ultra DMA, ve al panel de sistema de Windows 9x. Abre las propiedades de tu lector de CD o de DVD y activa la casilla "DMA" que, por defecto, está desactivada. En el caso del DVD, la lectura de películas en software suele ser más fluida, mientras que para el CD, la extracción de audio es un poco más rápida.

• Fujitsu vuelve a codearse con los grandes con el MPF3xxx, un disco rápido y silencioso.

• Quantum comercializará los discos Ultra DMA 100 a partir del próximo mes.

¿Qué pasa con el SCSI?

A pesar de que el rendimiento del IDE es ahora muy alto y, además, poco costoso, (hoy en día, el precio de un disco de 20 Gb no suele superar las 25.000 pesetas), no por ello hay que descartar el SCSI, puesto que ha evolucionado bien en los 15 años que tiene de existencia. La última versión permite alcanzar los 160 Mb por segundo en modo ráfaga y pronto llegará la de 320 por segundo, lo que no tiene nada que ver con los 5 Mb por segundo de la primera versión. Los encantos del SCSI son abundantes. La tecnología se basa en un controlador



• IBM, decididamente en la cresta de la tecnología, ha sido el primero en presentar un disco compatible Ultra DMA 100.

siempre independiente del chipset de la placa base, con lo cual la CPU no se ve demasiado afectada durante la lectura o escritura en un periférico, mientras que un disco IDE requiere hasta un 30% del tiempo del procesador para él solo. Ésta es la razón por la cual los fabricantes siempre han preferido el SCSI para las grabadoras, sobre todo en la época de los procesadores pequeños. Otra baza, y no menor, es la posibilidad de conectar hasta siete periféricos entre sí (15 en modo Wide SCSI) en una única tarjeta controladora frente a los 4 para el IDE. Lo malo es que el precio del SCSI sigue siendo exorbitante para la mayoría de los usuarios, sobre todo teniendo en cuenta que la diferencia en términos de rendimiento no es perceptible en todas las aplicaciones. Concretamente, salvo si eres grafista, o videoaficionado o si quieres instalar un servidor de archivos, te conviene el IDE en Ultra DMA 100, muy eficiente y, sobre todo, mucho más asequible que el SCSI Ultra 160.

Ultra DMA 100

Según las especificaciones técnicas, el Ultra DMA 100 permite alcanzar una tasa de 100 Mb por segundo, pero este valor no hay por donde cogerlo. Ningún disco en el mundo, ni siquiera el más avanzado de los modelos SCSI, es, hoy por hoy, capaz de leer o escribir con una tasa sostenida de 100 Mb por segundo. Los discos IDE no logran este valor, ni siquiera en modo ráfaga (o *burst*), que es la mejor tasa de transferencia del disco. Por cierto, éstos raras veces alcanzan estas cifras, puesto que los cabezales de lectura tienen que desplazarse mucho por los platos del disco duro. Actualmente, el mejor disco IDE que hayamos podido testear supera ligeramente los 30 Mb por segundo en caudal sostenido y culmina a cerca de 60 Mb por segundo en modo ráfaga. La conclusión que puede desprenderse es simple: ¡el Ultra DMA 100 no sirve para nada! Al menos, de momento, pero cabe imaginar que a lo largo de los próximos meses, los fabricantes producirán discos que superen los 60 Mb en modo ráfaga, dándole así una razón de ser al Ultra DMA 100.

¿Compro o no compro?

Depende. Se dan varios casos. Si quieres invertir en un nuevo PC, el Ultra DMA 100 puede suponer una buena opción, pues su longevidad será, de entrada, más importante que la del Ultra DMA 66. Además, si precisas conectar más de 4 periféricos IDE, te conviene saber que algunos fabricantes de placas base no dudan en añadir un controlador Ultra DMA 100 a una placa basada en un chipset que sólo gestiona el Ultra DMA 66. Así que ya no son 4, sino 8, los periféricos IDE que pueden ubicarse en el sistema. Abit, Asus y MSI ya han incluido este tipo de placas en sus catálogos. En cambio, si se trata de un *upgrade*, el interés del Ultra DMA 100 es mucho menor. Si tu placa base es antigua (Ultra DMA 33 o PIO), puedes considerar incroporar un controlador adicional. HighPoint y Promise los fabrican en forma de tarjetas PCI. No obstante, la mayoría de estas placas vienen equipadas con una CPU poco eficaz, de modo que un disco duro muy veloz tampoco soluciona mucho. Si dispones de una instalación en Ultra DMA 66, no cambies. Con la memoria IDE, todos los periféricos funcionan con una compatibilidad ascendente. Es perfectamente posible conectar y utilizar un disco Ultra DMA 100 en un controlador Ultra DMA 66 o incluso 33. Tanto en un caso como en el otro, los rendimientos apenas se verán mermados, dados los caudales de los discos actuales. Para concluir, exceptuando en el caso de una primera compra, son pocos los usuarios a los que les salga a cuenta equiparse con una placa Ultra DMA 100. En cambio, es aconsejable comprar discos con la etiqueta Ultra DMA 100 puesto que, aunque no sean más rápidos gracias a esta nueva norma, suelen ser más veloces, ¡por el mero hecho de ser más recientes! ■

• Los Western Digital Expert, basados en una tecnología IBM, tienen un alto rendimiento. En 5.400 revoluciones, el nuevo Caviar también sale bien parado.

El gran auge de la edición digital de vídeo





EL VÍDEO PARA EL GRAN PÚBLICO HA VIVIDO UNA FORMIDABLE EVOLUCIÓN, TANTO EN LO QUE SE REFIERE AL HARDWARE DE GRABACIÓN COMO A LOS SISTEMAS DE EDICIÓN. EL PASO DEL SISTEMA ANALÓGICO AL DIGITAL HA APORTADO UN NUEVO IMPULSO Y HA SIMPLIFICADO EL USO DIARIO DEL VÍDEO.

EN los últimos años, la fuerte evolución tecnológica ha contribuido a popularizar el vídeo, gracias a las mejoras en la calidad de la imagen y en el video final. Pero, desde luego, la tecnología no ha sido el único factor de este cambio. El precio de estos aparatos ha bajado y la relación calidad/precio es ahora más razonable. Pero no nos engañemos: en España, la mayoría de los vídeos siguen siendo analógicos. Muchos videoaficionados realizan y montan sus películas con sistemas no informatizados, ya que, hace tan sólo dos o tres años, las opciones para la edición informática de vídeo con una imagen final de calidad estaban reservadas a los profesionales. Los precios y la complejidad de uso, desanimaban al gran público, acostumbrado a la edición tradicional con los aparatos clásicos, es decir: dos reproductores de vídeo, una mesa de montaje y un generador de efectos. La comercialización de configuraciones mucho más potentes destinadas al ámbito familiar y de discos duros de mayor capacidad ha ido atrayendo al videoaficionado hacia la edición digital de vídeo. El abaratamiento de la mayoría de las tarjetas de captura y reproducción de vídeo ha abierto la brecha y ha permitido al gran público equiparse. Y es que, ahora, comprar un ordenador (que además puede servir para otras tareas) y una tarjeta de captura y reproducción empieza a resultar mucho más barato que adquirir dos reproductores, una mesa de montaje y un generador de efectos. Además, el trabajo con un PC ofrece mucha más calidad que una mesa de montaje tradicional, donde se pierde una generación con cada paso en máquina. Paralelamente, han aparecido en el mercado videocámaras de fácil uso que permiten ver inmediatamente las imágenes grabadas, lo que seguramente va a favorecer la realización de vídeos familiares. El resto es muy sencillo: sólo se requiere un ordenador doméstico y una videocámara analógica, del formato que sea. Así que, ¿por qué no lanzarse a la edición? Los usuarios se han percatado rápidamente de todas las ventajas de esta solución. Con la videocámara conectada a la tarjeta de captura, es sencillísimo obtener *rushes*. Las imágenes están en el ordenador y en el montaje no se utiliza cinta como base. Por lo tanto, es posible visualizar una y otra vez los ficheros de vídeo sin pérdida de calidad. ¡Menudo cambio! No olvides que, con una mesa de montaje tradicional, la

necesidad de hacer avanzar y retroceder una y otra vez la cinta para buscar las secuencias grabadas acaba degradando el soporte y generando problemas en la imagen. Otra ventaja: la paleta de herramientas incluida en los sistemas de edición actuales simplifica enormemente la tarea del montador. Por otra parte, en la interfaz de la mayoría de los programas de edición de vídeo, los planos se representan en forma de cintas de película y los cortes se efectúan con la ayuda de tijeras o de un cúter. De este modo, la edición de vídeo se acerca al montaje cinematográfico y el usuario tiene la impresión de trabajar directamente sobre la película. Pero está claro que la mayor ventaja de las soluciones de montaje informatizadas es la calidad de las imágenes finales. El resultado obtenido, aunque sea con un sistema de gama baja, sigue siendo igual, por no decir superior, al que ofrece una típica mesa de montaje para el gran público. Tomemos como ejemplo una secuencia en la que se ha introducido un efecto de enrollamiento en un plano, que deberá aparecer posteriormente. Con una mesa clásica para el gran público, habrá que efectuar tres pasos en máquina, dos para introducir los efectos especiales en la secuencia y otro para empalmar el conjunto final en la película. Con estos tres pasos en máquina se pierde cerca del 25% de la calidad inicial. Con un ordenador y un sistema de inicio de gama, se puede seguir un procedimiento similar, pero sin que se aprecie ninguna pérdida de calidad. Al pasar el montaje final a un videocassette, el espectador no percibe ningún corte de imagen ni ninguna merma de color en los puntos en los que se ha aplicado el efecto. Poco a poco, los principales fabricantes de hardware para captura y edición de vídeo han ido popularizando tecnologías que antes sólo utilizaban las instituciones o los profesionales. Ahora ofrecen una amplia gama de productos capaces de satisfacer a los usuarios, tanto en lo que atañe a su bolsillo como a sus necesidades. La adquisición de Miro Video por parte de la compañía Pinnacle Systems ilustra perfectamente esta tendencia. Efectivamente, Pinnacle Systems ha aportado a las tarjetas Miro Video para el gran público todos los conocimientos adquiridos en su larga historia como fabricante de hardware para profesionales. Ahora el usuario puede elegir una tarjeta multifunción (*tuner* de TV, editor de vídeo, etc.), una de captura y reproducción digital profesional o incluso sistemas de gama media que permiten realizar montajes de vídeo de calidad extrema. La serie de tarjetas de distintas marcas existente se adapta a los requerimientos de los usuarios, sea cuál sea el nivel de las creaciones que lleven a cabo. En efecto, actualmente se encuentran en el mercado sistemas de captura acompañados de software de edición con los que un usuario novato puede limpiar las grabaciones, añadir títulos y efectuar pequeñas transiciones, todo ello a partir de 25.000 pesetas. Por otra parte, el montador experto también puede adquirir sistemas con muchas más prestaciones que le permitan realizar montajes con efectos especiales, inserciones y adornos, superponiendo para ello hasta 99 pistas. Es decir, puede construir una imagen definitiva que contenga 99 imágenes más, cada una con un efecto determinado. Pero esta posibilidad es sólo teórica, ya que, obviamente, el producto final estaría tan saturado que el ojo del espectador no distinguiría nada.

Elección de la solución de montaje

Tanto si eres principiante como si tienes cierta experiencia en la edición de vídeo, lo primero que debes tener claro a la hora de elegir una solución de montaje son tus necesidades. Antes de adquirir un artículo, lo primero que tienes que hacer es determinar el tipo de creación que deseas llevar a cabo. En caso de una simple limpieza de la película, basta y sobra con una tarjeta de captura/reproducción y un programa de edición simple, pero que ofrezcan una buena definición de imagen. En cambio, si, como montador en potencia, decides ir más lejos en la realización de tus películas, además de la óptima calidad de la tarjeta de captura/reproducción, deberás tener en cuenta las posibilidades ofrecidas por el software de edición. Además de las herramientas clásicas de captura/reproducción, ensamblado y corte, éste tiene que incluir un conjunto de funciones que puedan cubrir tus necesidades de creación de efectos especiales. Entre éstas, la más solicitada a la hora de crear efectos sofisticados es la inserción de otras imágenes en la imagen básica. Así que es imprescindible. También son necesarias otras, como la generación de trayectorias, que permite desplazar una secuencia por la pantalla. Si eres novato, puedes empezar con una buena tarjeta y un programa sencillo, y pasar más adelante a un software más potente, simpre que tu tarjeta de captura/visualización lo permita. Desde hace algunos meses van apareciendo en el mercado ordenadores dotados con una entrada/salida Firewire de serie. Esta novedad se debe a la tradicional



competencia entre PC y Mac, que en este caso hace evolucionar los ordenadores de ambos bandos. Tras la aparición del iMac DV, y posteriormente del G4 de Apple, algunos fabricantes como Compaq han reaccionado comercializando máquinas equipadas con esta famosa entrada/salida. Para facilitar la captura de vídeo, los fabricantes de PC suelen incluir un programa idóneo que permite efectuar ensamblajes y pasar la película a un cassette. Sin embargo, no se trata de auténticos sistemas de edición, ya que no permiten añadir títulos ni efectuar transiciones. Es probable que, en un futuro próximo, la mayoría de ordenadores estén equipados para recibir directamente la información digital de imágenes fijas o secuencias de vídeo procedentes de videocámaras.

Captura y exportación

Cuando se efectúa un montaje, la primera operación consiste en capturar los elementos una sola vez, con la mayor definición posible. Pero, ojo, la resolución de captura no depende únicamente del programa de edición, sino especialmente, de las posibilidades de la tarjeta de captura/reproducción. No obstante, con algunos programas, como el *MGI VideoWave III*, la dimensión máxima de captura se reduce a 320 x 240. Esta resolución se presta mejor a una difusión de la película en la Red, pero es insuficiente para otros propósitos. Cuando grabas tus capturas, la calidad y la definición se controlan con el cuadro de diálogo de ajustes del proyecto. Si envías una película ya montada, puedes controlar la salida con los parámetros de exportación accesibles mediante un comando específico, que suele estar en el menú "Archivo". Aunque el cuadro de diálogo de los parámetros de exportación es similar al del proyecto, casi todos los programas presentan diferencias importantes. Algunos, como la versión completa de *MediaStudio Pro*, *Premiere*, *Final Cut Pro* o *EasyDV*, incluyen herramientas específicas para aplicar ciertas modificaciones en todos los elementos de la película en el momento de la exportación (redimensionamiento, reencuadre, reducción del ruido, etc.). Los valores definidos para controlar la exportación dependen básicamente del modo de distribución final de tu creación. Por ejemplo, para una versión destinada a ser grabada en una cinta de vídeo se requiere la máxima calidad, mientras que una grabación en CD o una producción dirigida a un sitio web suelen ser menos exigentes.

Vídeo y digitalización

No podemos hablar de los formatos digitales que se suelen utilizar en la actualidad sin antes presentar una breve recapitulación acerca de la señal de vídeo analógico. Los componentes analógicos se obtienen uniendo tres señales primarias: una roja, otra verde y otra azul (RGB). Este conjunto forma otro haz de tres señales: uno de luminancia Y, que contiene el blanco y negro, y dos de crominancia R y B que contienen el color. Es la señal YUV. Al principio, estas tres señales se mezclaron en una sola para obtener la señal de vídeo compuesto. Más tarde, se utilizó otro procedimiento que combina solamente las dos señales de color R y B para formar una sola señal de crominancia C, mientras que la señal de luminancia Y va aparte. Este proceso dio lugar a la señal Y/C. Cabe destacar que esta señal compuesta sigue estando presente en la mayoría de los aparatos comercializados. Ocupémonos ahora de lo más importante y veamos las ventajas que han aportado los fabricantes con la señal digital. Es sencillo: el lenguaje binario facilita y, sobre todo, añade fiabilidad al procesamiento, la transmisión y el almacenamiento de imágenes de vídeo, que a veces pueden ir acompañadas de sonido. En 1981-1982, se estableció una norma internacional para que la señal digital fuera compatible con el sistema PAL europeo de 625 líneas o con el NTSC de 525 líneas. Esta norma es la CCIR 601. Cabe precisar que cuando entró en vigor, ningún aparato era capaz de recibirla, y hubo que esperar varios años hasta que se puso en venta un magnetoscopio que pudiera soportar y grabar el caudal fijado por la CCIR 601. La digitalización de una señal consiste en definir una frecuencia de muestreo que sea igual o superior a la frecuencia más elevada presente en la señal. En un sistema de vídeo, la señal de luminancia ocupa la frecuencia más ancha, mientras que las más estrechas son las de crominancia. La frecuencia de muestreo de la luminancia ha sido fijada en 13,5 MHz y la de las dos señales de crominancia, en 6,75 MHz. Por su parte, la frecuencia de muestreo unitaria en los sistemas de 625 y 525 líneas ha quedado fijada en 3,375 MHz. Si tomamos la luminancia Y de 13,5 MHz, la crominancia R de 6,75 MHz y la crominancia A de 6,75 MHz, y dividimos cada una de estas cifras por la frecuencia unitaria, obtenemos la relación 4:2:2. Eso ya empieza a sonarnos: se trata del nivel estándar utilizado por la mayoría de los fabricantes en los equipos de vídeo profesional. El formato 4:2:2, que corresponde a un caudal total de 270 megabits por segundo, está posteriormente codificado en 8 o 10 bits, lo que arroja un caudal binario para las tasas de transferencia de 216 megabits por segundo en 8 bits o de 270 megabits por segundo en 10 bits. Actualmente, este formato es el más utilizado por los profesionales, ya que la imagen visualizada ofrece una excelente resolución de 720 x 576.

Los demás formatos

La relación 4:2:2 ha dado lugar a otros formatos de caudal más reducido. En el caso del 4:2:0 utilizado por el sistema PAL europeo de 625 líneas, se ha utilizado otra estructura de muestreo que permite disminuir el flujo de datos a procesar, pues el 4:2:0 procesa de forma alterna las señales de crominancia R y B en 8 bits, lo que permite reducir el caudal a 162 megabits por segundo. En el caso del NTSC de 525 líneas, se ha optado por otro sistema que consiste en reducir a la mitad la frecuencia de muestreo de las dos señales de crominancia, pasándolas a 3,375 MHz. Esto permite disminuir el caudal, al tiempo que las dos señales se procesan simultáneamente con una estructura de muestreo de 4:1:1. De modo que, en definitiva, el caudal es igual al de 4:2:0, es decir, 162 megabits por segundo en 8 bits. Suprimiendo parte de la señal no visible en la pantalla, se reduce aún

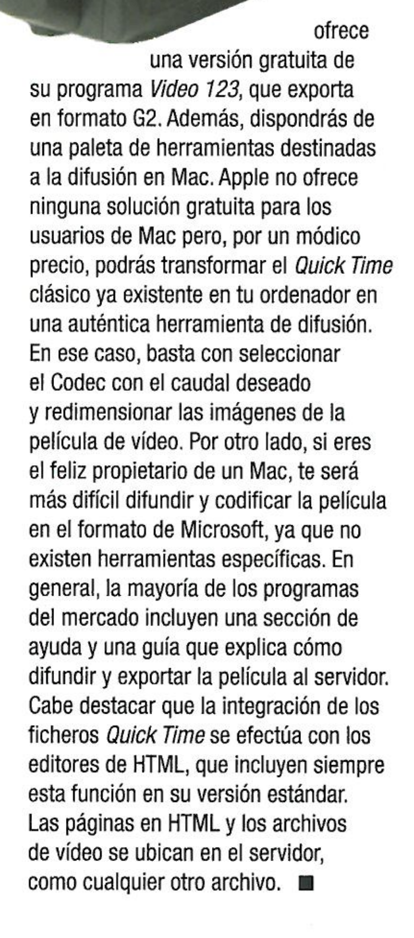


Una secuencia destinada a ser grabada en una cinta de vídeo requiere la máxima calidad.

más el volumen de los datos procesados, llegando a los 127 megabits por segundo. Estos dos formatos reducidos quedan reservados para el DV institucional y para el gran público, pero todavía resultan demasiado pesados para los sistemas a los que van destinados. Ante esta situación, ha surgido la propuesta de utilizar un sistema de compresión, basado en el hecho de que ciertos puntos elementales de una imagen se asemejan entre sí. Se aplica un proceso idéntico a dos imágenes sucesivas de una secuencia de vídeo animada. La técnica utilizada con las imágenes fijas permite efectuar una compresión "intraimagen" en el modo JPEG, procesando las similitudes existentes en el interior de cada imagen. Los sistemas utilizados en el vídeo, como el MPEG-1 o el MPEG-2 se basan en este procedimiento. El principio es simple: se conserva una imagen con todos los detalles, que servirá como punto de referencia para las demás, en las cuales sólo se cambia lo que difiere respecto de la primera. De modo que hay que acceder a la imagen detallada cada vez que se quiere efectuar una descompresión. Pero en la práctica, como este proceso es demasiado largo y está mal adaptado a la edición de vídeo, que requiere una visualización inmediata, el método ha sido modificado. La compresión se lleva a cabo únicamente imagen a imagen, lo que permite una descompresión similar al JPEG. Este procedimiento reduce el caudal a unos 25 megabits por segundo en lugar de los 127 que se obtienen con una tasa de compresión de 5:1. Estos dos formatos también han dado lugar a derivaciones profesionales, como el DVCAM de Sony o el DVC Pro de Panasonic. El DVCAM, por su parte, utiliza un 50% más de ancho de pista que el del DV clásico, con un aumento de velocidad de paso de la cinta. Sin embargo, utiliza la misma codificación 4:2:2. Actualmente el DVCAM está considerado como un sistema de grabación de alta calidad, reservado al uso profesional. El DVC Pro emplea un ancho de pista aún mayor, pero la estructura de muestreo es de 4:1:1 a 25 megabits por segundo. Destaquemos también el Digital 8, comercializado recientemente por Sony. Este sistema permite efectuar grabaciones según la norma DV con cintas analógicas Hi-8 u 8. También en este caso aumenta la velocidad de paso de la cinta. Además, con estas videocámaras se pueden leer videocassettes analógicos Hi-8 y 8. Se trata de artículos destinados preferentemente al uso familiar y al gran público.

¿Cómo terminar los vídeos?

Cuando la película ya está lista para pasarla a los formatos Quick Time, MPEG o AVI, sólo queda codificarla. Si eres usuario de Windows, WebKapture



ofrece una versión gratuita de su programa *Video 123*, que exporta en formato G2. Además, dispondrás de una paleta de herramientas destinadas a la difusión en Mac. Apple no ofrece ninguna solución gratuita para los usuarios de Mac pero, por un módico precio, podrás transformar el *Quick Time* clásico ya existente en tu ordenador en una auténtica herramienta de difusión. En ese caso, basta con seleccionar el Codec con el caudal deseado y redimensionar las imágenes de la película de vídeo. Por otro lado, si eres el feliz propietario de un Mac, te será más difícil difundir y codificar la película en el formato de Microsoft, ya que no existen herramientas específicas. En general, la mayoría de los programas del mercado incluyen una sección de ayuda y una guía que explica cómo difundir y exportar la película al servidor. Cabe destacar que la integración de los ficheros *Quick Time* se efectúa con los editores de HTML, que incluyen siempre esta función en su versión estándar. Las páginas en HTML y los archivos de vídeo se ubican en el servidor, como cualquier otro archivo. ■



Videocámara Hi-8

Canon, V40Hi

La V40Hi, la versión compacta en Hi-8 de la V420, está provista de sonido hi-fi estéreo y ofrece mejor calidad de imagen y mayor autonomía de las baterías. Su nivel de equipamiento la sitúa en el primer puesto de la gama de videocámaras analógicas de Canon. En términos de calidad, la superioridad del formato High Band está ampliamente optimizada por un CCD de 570.000 píxels, un potente zoom de 22x estabilizado (4-88 mm/f1,6), con lente asférica y extensiones digitales 100x y 500x, y por el sistema Flexizone que garantiza la precisión del autofocus y de la exposición con sujetos en movimiento o descentrados. El procesamiento de la señal ha sido mejorado a todos los niveles: corrector de base de tiempos (TBC) para eliminar el efecto "jitter" (fluctuación de fase) estabilizando las líneas verticales de la imagen en la lectura, doble control de fase para corregir las variaciones horizontales de los colores, amplificador Y/C que mejora la resolución en un 30% y sistema de análisis de cinta para garantizar la mejor relación señal/ruido, sean cuáles sean las características del cassette utilizado. Cuatro programas-resultado, cinco efectos especiales digitales en la grabación y cuatro en la lectura, seis fundidos y cinco títulos pregrabados abren las puertas de la creatividad con un control de la imagen en una pantalla LCD a color de 2,5 pulgadas y 62.000 píxels. La autonomía estándar de dos horas y 20 minutos puede aumentar hasta las siete horas y 20 minutos adquiriendo la batería opcional BP-945. ■

8/10
130.000 ptas.

NOMBRE DEL PRODUCTO
V40Hi
CONSTRUCTOR
Canon
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Formato: Hi-8. Sensor CCD 1/4 de pulgada - 570.000 píxels. Definición horizontal: 430 puntos por línea. Zoom 22x óptico con extensiones digitales 100x y 500x. Focal: 4-88 mm/f1,6 (equivalente a 35-774 mm en 24 x 36). Autofocus centrado o descentrado mediante Flexizone. Estabilizador electrónico. Visor en blanco y negro de 0,4 pulgadas. Pantalla LCD a color de 2,5 pulgadas, 62.000 píxels, orientable y reposicionable. Tecla contraluz. Balance de blancos automático, ajustable a modo manual. Obturador: 1/50 en 1/4.000. Función de iluminación reducida en modo automático. Sensibilidad: 0,5 lux. Sonido hi-fi estéreo. Programas: *Auto*, *Flexizone*, 5 programas-resultados: Deporte, Retrato, Spotlight, Arena y Nieve. 5 efectos digitales en la grabación: 16/9, negativo, imagen gráfica, mosaico, espejo. 4 efectos en la lectura: 16/9, sepia, imagen gráfica, zoom, B/N. 6 fundidos: blanco, horizontal, mosaico, gráfico, zoom, B/N. Inserción de títulos. Conexión. Toma para micrófono mediante Minijack de 2,5 mm.



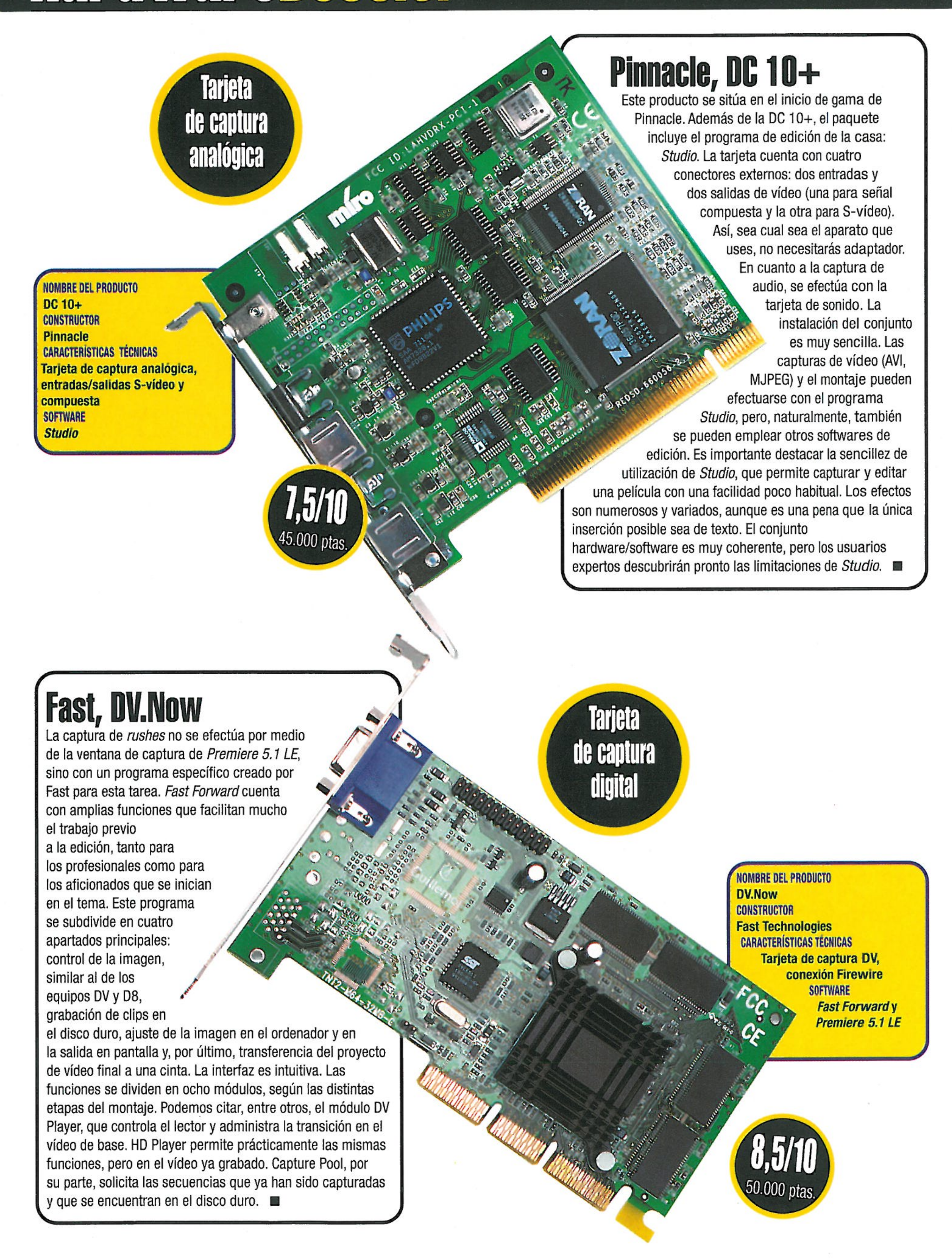
Videocámara digital

9/10
385.000 ptas.

NOMBRE DEL PRODUCTO
DCR PC 5
CONSTRUCTOR
Sony
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Formato: MiniDV Image. Óptica Carl Zeiss. Zoom 10x/40x. Super NightShot (0 lux) para grabar en condiciones de oscuridad absoluta hasta 20 metros de distancia. Reductor de ruido con poca iluminación: HAD. Estabilizador digital (super SteadyShot). Programas AE (7). Fundidos encadenados (7). Inserción de títulos (con cassette de memoria). Modo foto en cassette. Control de exposición automático y manual. Ajuste automático y manual. Visor/pantalla LCD. Visor color. Pantalla LCD color de 6,3 cm (2,5 pulgadas), 200.000 píxels. Pantalla táctil. Modo foto. Foto en Memory Stick: resolución 640 x 480.

Sony, DCR PC 5

La DCR PC 5, provista de un visor a color de 180.000 píxels y de un sensor CCD de 1/3 de pulgadas, cuenta con la calidad de un objetivo Carl Zeiss de 3,5-33 mm/f1,7 y de un zoom 10x (40x en digital). Las funciones principales (exposición, ajuste y balance de blancos) pueden ser automáticas o manuales, a elección del usuario, y algunas de ellas, como el balance de blancos, cuentan con preajustes. Esta pequeña videocámara de mano, particularmente ergonómica, incluye, además, controles táctiles. En efecto, desde la caja sólo se accede al ajuste manual y a las funciones de Back Light y NightShot, mientras que la pantalla a color funciona como un cuadro de mandos, y desde ella se accede al ajuste manual de todos los parámetros de la máquina. La corrección del diafragma ha sido simplificada al máximo. Para encuadrar ya no es necesario buscar el sistema de control para acceder a la apertura o el cierre del iris, ya que los ajustes se efectúan por medio de la pantalla táctil. El videoaficionado define los límites del encuadre y su posición, lo que determina la luz y, por lo tanto, la abertura del diafragma. Este cambio se efectúa simplemente aplicando el dedo en la pantalla LCD en el lugar elegido. Por ejemplo, si el encuadre muestra una imagen con un personaje en la sombra, tras haber seleccionado la función en el menú, basta con apoyar el dedo en la pantalla para que el diafragma se abra o se cierre según la luz reflejada por el sujeto. ■



Pinnacle, DC 10+

Este producto se sitúa en el inicio de gama de Pinnacle. Además de la DC 10+, el paquete incluye el programa de edición de la casa: *Studio*. La tarjeta cuenta con cuatro conectores externos: dos entradas y dos salidas de vídeo (una para señal compuesta y la otra para S-vídeo). Así, sea cual sea el aparato que uses, no necesitarás adaptador. En cuanto a la captura de audio, se efectúa con la tarjeta de sonido. La instalación del conjunto es muy sencilla. Las capturas de vídeo (AVI, MJPEG) y el montaje pueden efectuarse con el programa *Studio*, pero, naturalmente, también se pueden emplear otros softwares de edición. Es importante destacar la sencillez de utilización de *Studio*, que permite capturar y editar una película con una facilidad poco habitual. Los efectos son numerosos y variados, aunque es una pena que la única inserción posible sea de texto. El conjunto hardware/software es muy coherente, pero los usuarios expertos descubrirán pronto las limitaciones de *Studio*. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
DC 10+
CONSTRUCTOR
Pinnacle
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Tarjeta de captura analógica, entradas/salidas S-vídeo y compuesta
SOFTWARE
Studio

Fast, DV.Now

La captura de *rushes* no se efectúa por medio de la ventana de captura de *Premiere 5.1 LE*, sino con un programa específico creado por Fast para esta tarea. *Fast Forward* cuenta con amplias funciones que facilitan mucho el trabajo previo a la edición, tanto para los profesionales como para los aficionados que se inician en el tema. Este programa se subdivide en cuatro apartados principales: control de la imagen, similar al de los equipos DV y D8, grabación de clips en el disco duro, ajuste de la imagen en el ordenador y en la salida en pantalla y, por último, transferencia del proyecto de vídeo final a una cinta. La interfaz es intuitiva. Las funciones se dividen en ocho módulos, según las distintas etapas del montaje. Podemos citar, entre otros, el módulo DV Player, que controla el lector y administra la transición en el vídeo de base. HD Player permite prácticamente las mismas funciones, pero en el vídeo ya grabado. Capture Pool, por su parte, solicita las secuencias que ya han sido capturadas y que se encuentran en el disco duro. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
DV.Now
CONSTRUCTOR
Fast Technologies
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Tarjeta de captura DV, conexión Firewire
SOFTWARE
Fast Forward y *Premiere 5.1 LE*

Tarjeta de captura analógica

Fast, AV Master 2000

Bajo la denominación de AV Master 2000 se oculta una tarjeta de diseño antiguo. Para convencerse basta con medirla: los 20 centímetros que ocupa parecen desmesurados comparados con la caja de la cámara. Esta tarjeta cuenta con entradas/salidas en formato S-video y entradas/salidas de audio de tipo *jack*.

En principio, la instalación no debería plantear problemas. La captura se efectúa mediante los programas *Capture* de Fast y *MediaStudio Pro 5.2* de Ulead (versión completa). El resultado es muy interesante. La captura (AVI, MJPEG) es nítida y presenta pocos defectos. El programa puede complicar bastante la edición si tus conocimientos en este ámbitos son limitados. Sin embargo, con ayuda del software de Ulead, la AV Master 2000 permite hacer maravillas. Una pequeña pega: a la hora de terminar la película, el tiempo estimado es totalmente fantasioso. Un archivo previsto en ocho horas requiere en realidad dos horas de cálculo. La AV Master 2000 es una tarjeta especialmente bien diseñada. Además, si posees una videocámara con salida para señal compuesta, puedes utilizar el adaptador opcional de S-vídeo a vídeo compuesto. ■

8,5/10
99.000 ptas.

NOMBRE DEL PRODUCTO
AV Master 2000
CONSTRUCTOR
Fast Technologies
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Tarjeta de captura analógica, entrada/salida de vídeo en formato S-vídeo, adaptador compuesto
SOFTWARE
MediaStudio Pro 5.2

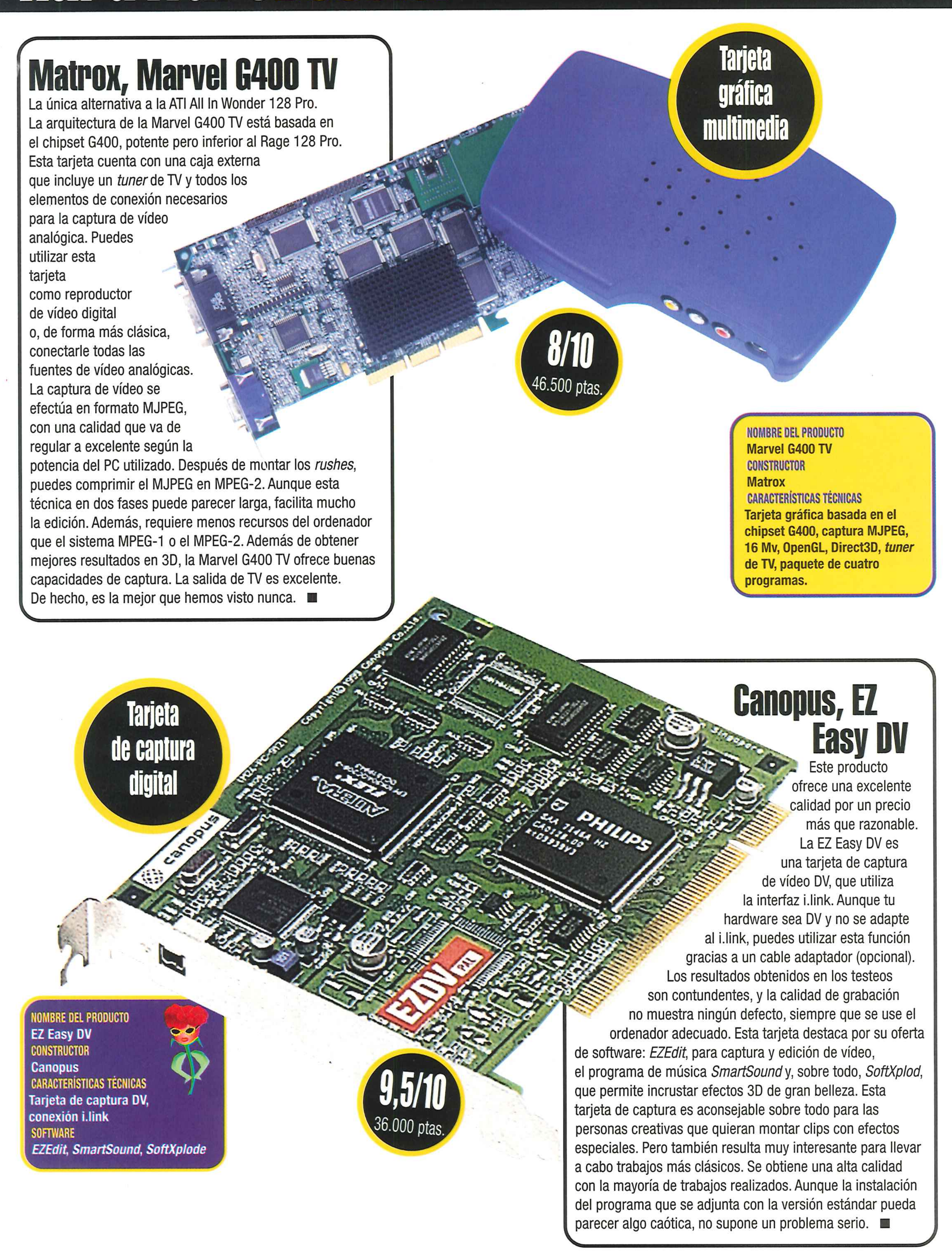
Tarjeta de captura digital

Pinnacle, Studio DV

La tarjeta Studio DV de Pinnacle es un producto logrado. Se compone de un dispositivo de captura DV y de *Studio*, el excelente programa de edición de la casa. La instalación del conjunto es modélica: sencilla, intuitiva y eficaz. La captura se efectúa mediante una interfaz Firewire y el programa *Studio*. Los resultados son buenos y se obtienen archivos de calidad, siempre que se disponga, por supuesto, de un disco duro suficientemente rápido. El montaje se lleva a cabo con el mismo programa propietario. Los efectos son numerosos y variados, y gracias a ellos los principiantes pueden descubrir la edición de vídeo con plena libertad. Es una solución excelente para los novatos, pero si el gusanillo del vídeo te ataca, pronto descubrirás sus limitaciones, sobre todo en cuanto al software. El conjunto hardware/software es coherente en todos los sentidos. Por último, una aplicación de aprendizaje muy bien diseñada te permitirá asimiliar fácilmente las distintas funciones del conjunto. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Studio DV
CONSTRUCTOR
Pinnacle
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Tarjeta de captura DV, conexión Firewire
SOFTWARE
Studio

9/10
30.000 ptas.



Matrox, Marvel G400 TV

La única alternativa a la ATI All In Wonder 128 Pro. La arquitectura de la Marvel G400 TV está basada en el chipset G400, potente pero inferior al Rage 128 Pro. Esta tarjeta cuenta con una caja externa que incluye un *tuner* de TV y todos los elementos de conexión necesarios para la captura de vídeo analógica. Puedes utilizar esta tarjeta como reproductor de vídeo digital o, de forma más clásica, conectarle todas las fuentes de vídeo analógicas. La captura de vídeo se efectúa en formato MJPEG, con una calidad que va de regular a excelente según la potencia del PC utilizado. Después de montar los *rushes*, puedes comprimir el MJPEG en MPEG-2. Aunque esta técnica en dos fases puede parecer larga, facilita mucho la edición. Además, requiere menos recursos del ordenador que el sistema MPEG-1 o el MPEG-2. Además de obtener mejores resultados en 3D, la Marvel G400 TV ofrece buenas capacidades de captura. La salida de TV es excelente. De hecho, es la mejor que hemos visto nunca. ■

Tarjeta gráfica multimedia

8/10
46.500 ptas.

NOMBRE DEL PRODUCTO
Marvel G400 TV
CONSTRUCTOR
Matrox
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Tarjeta gráfica basada en el chipset G400, captura MJPEG, 16 Mv, OpenGL, Direct3D, *tuner* de TV, paquete de cuatro programas.

Tarjeta de captura digital

Canopus, EZ Easy DV

Este producto ofrece una excelente calidad por un precio más que razonable. La EZ Easy DV es una tarjeta de captura de vídeo DV, que utiliza la interfaz i.link. Aunque tu hardware sea DV y no se adapte al i.link, puedes utilizar esta función gracias a un cable adaptador (opcional). Los resultados obtenidos en los testeos son contundentes, y la calidad de grabación no muestra ningún defecto, siempre que se use el ordenador adecuado. Esta tarjeta destaca por su oferta de software: *EZEdit*, para captura y edición de vídeo, el programa de música *SmartSound* y, sobre todo, *SoftXplod*, que permite incrustar efectos 3D de gran belleza. Esta tarjeta de captura es aconsejable sobre todo para las personas creativas que quieran montar clips con efectos especiales. Pero también resulta muy interesante para llevar a cabo trabajos más clásicos. Se obtiene una alta calidad con la mayoría de trabajos realizados. Aunque la instalación del programa que se adjunta con la versión estándar pueda parecer algo caótica, no supone un problema serio. ■

9,5/10
36.000 ptas.

NOMBRE DEL PRODUCTO
EZ Easy DV
CONSTRUCTOR
Canopus
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Tarjeta de captura DV, conexión i.link
SOFTWARE
EZEdit, SmartSound, SoftXplode

Tarjeta gráfica multimedia

ATI, All In Wonder 128 Pro

Este producto es una nueva versión de uno de los emblemas de ATI. Se trata de un modelo idéntico al anterior, excepto por la inclusión del chipset 3D ATI Rage 128 Pro, mucho más potente. La tarjeta está equipada con 32 Mb de memoria, un *tuner* de TV y con el Rage Theater. Este chipset de vídeo es un compendio de tecnología. ¡Permite efectuar la captura en MPEG-1 y en MPEG-2 en tiempo real y a toda pantalla! Hay múltiples posibilidades de captura. La fuente puede ser externa, aunque sólo analógica (videocámara, reproductor de vídeo) o interna, gracias al *tuner* de TV. Puedes utilizar tu PC como magnetoscopio y grabar tus series favoritas en el disco duro. Tratándose de una tarjeta de este precio, la calidad de grabación es excepcional. Puedes capturar a toda pantalla aunque utilices un procesador pequeño (Celeron 400). Con una máquina potente, obtendrás sin problema una calidad semiprofesional. Además de las excelentes prestaciones en 3D, esta tarjeta ofrece posibilidades de captura de vídeo de primer plano. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
All In Wonder 128 Pro
CONSTRUCTOR
ATI
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Tarjeta gráfica basada en ATI 128 Pro, captura MPEG-1 y MPEG-2 a toda pantalla, 32 Mb, OpenGL, Direct3D
SOFTWARE
Video Studio SE

8,5/10
41.000 ptas.

Tuner televisión

6,5/10
20.000 ptas.

Pinnacle, PCTV USB

Hace apenas seis meses que aparecieron en el mercado tarjetas de TV que funcionan a través del puerto USB. Aunque las funciones de TV sean correctas, como es el caso de la PCTV USB, las posibilidades de captura son prácticamente nulas. En efecto, no hay que olvidar que el caudal del USB es de 1,5 megabytes por segundo para el conjunto de los dos puertos, lo que deja sólo 0,75 megabytes por segundo al periférico conectado. De manera que es técnicamente imposible que a través del puerto se transmita un flujo de vídeo de calidad. Sólo puedes pensar en la captura de vídeo si conectas a la caja una tarjeta de captura más clásica. En cambio, si ya tienes una tarjeta de captura de vídeo, puedes usar este producto como dispositivo de captura externo. Destaquemos la presencia del programa de montaje *Studio*, que te permitirá efectuar tu propia edición a partir de los archivos de vídeo ya existentes. Se trata de un soft intuitivo y de fácil acceso. Esta tarjeta tiene la ventaja de ahorrar una ranura PCI. Además, sin ser un gran clásico de la edición de vídeo, *Studio* aporta todas las funciones necesarias para crear una pequeña película. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
PCTV USB
CONSTRUCTOR
Pinnacle
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
***Tuner* de TV externo USB, entrada/salida de audio y vídeo**
SOFTWARE
Studio

Tarjeta gráfica
ATI Radeon 64 DDR

LLEVAMOS SEIS MESES PROBANDO TARJETAS NVIDIA Y 3DFX, Y ¡ESTAMOS HARTOS! YA ERA HORA DE QUE LLEGARA EL RADEON PARA REACTIVAR UN POCO LA COMPETENCIA. ¡POR FIN UNA NUEVA ARQUITECTURA 3D! ¿NOS ESTÁ PROPONIENDO ATI UNA GEFORCE 2 DE MUERTE?

¡YA está! Las vacaciones han acabado, y nuestros queridos fabricantes de tarjetas 3D están de vuelta, intentando como siempre encontrar la manera de sacarnos los cuatro duros que nos quedan después de pasar unos pocos y merecidos días de descanso. Después de un año durante el cual NVIDIA ha cabalgado en solitario gracias a su nueva tecnología de GPU GeForce, ya iba siendo hora que le diéramos la bienvenida a un adversario de verdad en el mundo de las tarjetas gráficas. Y, hay que reconocerlo, el Radeon es un buen procesador. Pero, como siempre ocurre tiene cualidades y defectos. La tarjeta que hemos testeado forma parte de la gama alta del Radeon. Cuenta con 64 Mb de memoria DDR-RAM a 183 MHz, como el procesador. La tarjeta lleva asimismo un chip Rage Theatre, que gestiona las entradas y las salidas de vídeo. Este modelo, con un precio que ronda las 80.000 pesetas, será el rival del GeForce 2GTS 64 Mb. Queda claro que ATI, al igual que NVIDIA, tiene una política de gamas, y encontraremos tarjetas basadas en el Radeon por precios más asequibles. Las variaciones afectarán al tamaño y a la velocidad de la memoria, así como a la presencia (o no) de entradas y salidas de vídeo.

Una arquitectura muy cuidada

Volvamos por un momento al Radeon (cuyo antiguo nombre de código era Rage 6), que dispone, como





• El Radeon puede controlar tres texturas con un solo barrido.

INFO

GÉNERO
Tarjeta 2D/3D
NOMBRE
Radeon 64 DDR ViVo
CONSTRUCTOR
ATI
CARAC. TÉCNICAS
1 procesador gráfico a 183 MHz, 64 Mb de DDR-RAM a 183 MHz, entrada/salida de vídeo ■

LA TECNOLOGÍA HYPERZ

Tipo y velocidad de la memoria	Fill Rate máximo (Mpix/seg)	Fill Rate máximo con HyperZ (Mpix/seg)
166 MHz SD-RAM	221	266
166 MHz DDR-RAM	443	531
183 MHz DDR-RAM	488	586
200 MHz DDR-RAM	533	640



• Hasta ahora reservado para las Matrox, el Environmental Bump Mapping ofrece un efecto impresionante.

Gracias a la sutil arquitectura del Radeon, ATI vuelve a competir, pero ¿para cuánto tiempo?

hemos dicho, de una nueva arquitectura. El procesador está fabricado con tecnología de 0,18 micras e incluye no menos de 30 millones de transistores. Esto lo convierte en la mayor GPU (Graphic Processor Unit) disponible. Es el primer chip ATI que gestiona las funciones de transformación geométrica y de luces. Por lo tanto, parece que ésta será la tecnología del futuro en el ámbito de las tarjetas 3D, puesto que es el segundo fabricante que lo emplea de manera satisfactoria (no hablaremos aquí de las desgracias del S3 Savage 2000, sobre todo teniendo

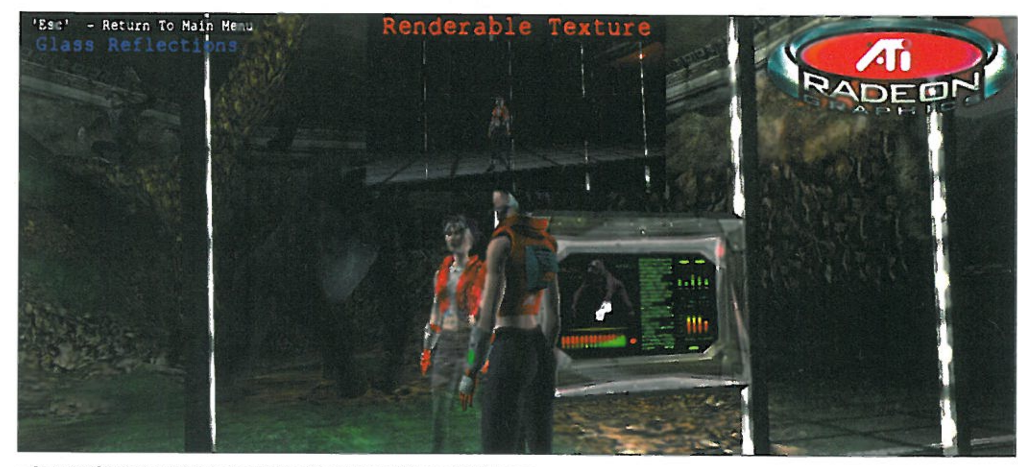

• Las funciones del Keyframing permiten el morphing en tiempo real.



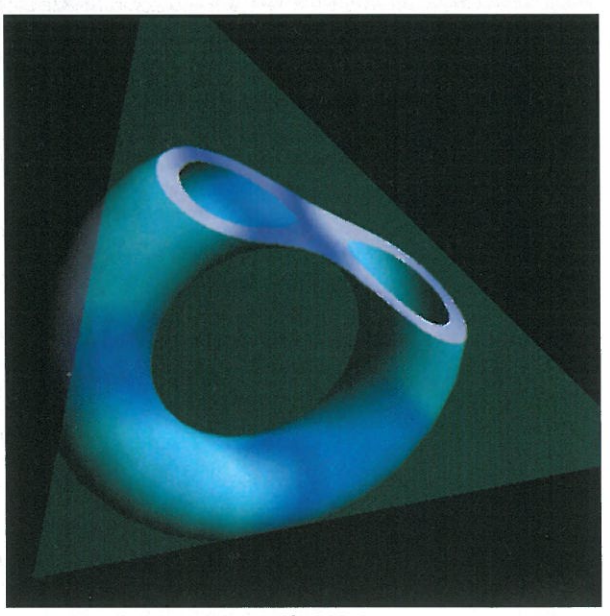
en cuenta que VIA acaba de anunciar que abandonaba el sector de las tarjetas gráficas). Pero, al contrario de NVIDIA, considerado el precursor en este campo, la filosofía de ATI es proponer un producto T&L (Transform & Lightning) cuando ya están disponibles una docena de juegos. Entonces, ¿qué? ¿Marketing o retraso tecnológico? El Radeon tiene dos unidades de renderizado (Rendering Engine). Cada una de ellas dispone de tres unidades de texturas (Texture Engine). De modo que la tarjeta, con una frecuencia de 183 MHz, ofrece una potencia teórica de renderizado (Fill Rate) de 366 megapíxels por segundo y de 1.100 megatexels por segundo. Para que te hagas una idea, un GeForce 2 GTS dispone de una potencia teórica de renderizado de 800 megapíxels por segundo y de 1.600 megatexels por segundo. Frente a la GeForce 2 GTS, la su arquitectura 2 píxels/3 texturas del Radeon queda en desventaja en los juegos que aprovechan sólo dos texturas, ya que una de estas dos unidades no se utilizará. Por contra, si los juegos empiezan a sacarle partido a las tres texturas, las prestaciones del GeForce 2 GTS se devaluarán. Como veremos más adelante en el testeo de rendimiento, el Radeon arroja unos resultados relativamente similares a los de un GeForce 2. Pero ¿cómo es posible que haya tan poca diferencia en los rendimientos 3D si, en teoría, el GeForce es casi dos veces más potente?

La respuesta está en el ancho de banda de memoria. Aunque la memoria DDR-RAM con que vienen equipadas ambas tarjetas sea la más rápida del momento, ésta limita los resultados tanto del Radeon como del GeForce 2. Además, los intercambios se hacen siempre con un ancho de banda de 128 bits. ¿Y por qué no hacerlos con uno de 256 bits, como es el caso de algunas tarjetas 3D profesionales? La respuesta es muy sencilla: el producto costaría entonces unas ¡125.000 pesetas! Para maximizar este ancho de banda, ATI ha puesto a punto una tecnología llamada HyperZ, que propone optimizar los intercambios con la memoria disponible en la tarjeta por medio de tres técnicas: la Hierarchical Z, la Z Compression y la Fast Z Clear.

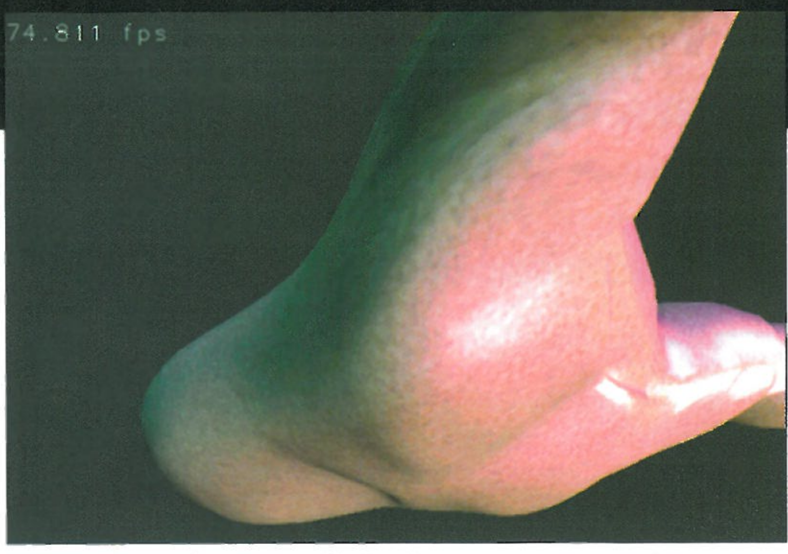
La primera consiste en efectuar un "Hidden Surface Removal" en pleno centro de la memoria. Se trata de evitar transferencias de memoria para los objetos o las partes que no sean visibles (como un trozo de objeto oculto por una pared). La Z Compression es una técnica de compresión de los datos al vuelo (*on-the-fly* en yanqui), un poco como el DXTC, pero que se efectúa sobre los datos del Z-buffer, que suele utilizar mucho ancho de banda. Recordemos



• La gestión de los reflejos es una de las grandes bazas del Radeon.



• Las texturas 3D, otra gran innovación del Radeon.



• El Vertex Skinning está particularmente bien logrado.

que el Z-buffer almacena los datos acerca de la profundidad de la escena 3D. Y para acabar, el Fast Z Clear vacía la memoria de la tarjeta 64 veces más rápido de lo habitual. La combinación de estas tres técnicas permite al Radeon optimizar sus transferencias de memoria en un 20% más. ¡Y, en la práctica, funciona! Al final, la teórica falta de potencia frente al GeForce 2 queda compensada por una ganancia en términos de transferencias de memoria.

Las funciones 3D

Ante todo, repasemos la lista de las funciones que consideramos básicas para una tarjeta 3D del año 2000. El Radeon gestiona íntegramente todas las posibilidades del DirectX 6, tanto si se trata del Multi-Texturing y de los formatos de texturas, como de la compresión de éstas o de los efectos de Bump Mapping, con todos sus derivados (Emboss, Dot Product 3), o incluso el Environmental (EMBM) hasta ahora reservado para las tarjetas Matrox. Como hemos podido ver, esta técnica ofrece un aspecto gráfico impresionante con el último parche del juego *Evolva*. También soporta las funciones del DirectX 7, como el Cube Environment Mapping o el Spherical Environment Mapping. En el apartado OpenGL, también es generosa, con numerosas funciones gestionadas por medio de las extensiones OpenGL 1.2 (si eres un *OpenGLero* empedernido, pásate por **ess.sgi.com/projects/ogisample/registry/**). Demos ahora un repaso a las técnicas de moda. En esta categoría, tenemos las funciones de transformación geométrica y de luz (T&L), y las de Shading per Pixel (sombreado por píxel) ATI reúne estas técnicas de Shading bajo el término de Pixel Tapestry Architecture. ATI anuncia una capacidad de 30 millones de polígonos por segundo para el T&L, frente a los 25 millones del GeForce 2 GTS. Sin embargo, actualmente, no existe ninguna prueba sintética que lo demuestre, salvo las herramientas de NVIDIA (*TreeMark*) que, por desgracia, están optimizadas para las GeForce. En teoría, el próximo lanzamiento de DirectX 8 nos facilitará los *benches* necesarios para comprobar que el T&L del Radeon es efectivamente más potente que el del GeForce 2.

El Pixel Tapestry

Pasemos ahora al Pixel Tapestry que nos ofrece unas cuantas novedades. Empecemos por el Vertex Skinning, que permite realizar juntas más realistas entre las articulaciones de los personajes. ATI propone una solución superior a la de NVIDIA, ya que lleva a cabo los cálculos necesarios sobre cuatro matrices en lugar de las dos en NVIDIA. Al final, como muestra la demo de ATI que utiliza esta técnica, la diferencia es grandiosa. Pero, una vez más ¿utilizarán los juegos esta técnica? ATI introduce también una función de Keyframing, que permite asociar objetos 3D con variables predefinidas. Uno de los mejores ejemplos del Keyframing es la manera en que se mueve un personaje. Sin el Keyframing, el desarrollador tiene que determinar la posición de cada elemento del personaje en el espacio. ¿Te imaginas el trabajo que eso representa? Es el motivo por el que han aparecido técnicas como el Motion Capture, que permite calcular estas ubicaciones directamente a partir de movimientos reales. Con el Keyframing, una vez definidas las juntas, bastará con mover uno de los elementos para que todos los demás sigan y,

• El Radeon controla una gran cantidad de extensiones OpenGL.

www.vitaminic.es



¡Descarga!

La música que más te gusta en formato MP3

El 31 de mayo de 2000 sorteamos, ante Notario, un reproductor MP3-Rio.

Suscribete a la Newsletter de www.vitaminic.es y puede ser tuyo.



La gama Radeon

ATI sacará una gama completa de Radeon. En la serie básica tendremos una versión de 16 o 32 Mb de SD-RAM, con o sin salida de TV, con un precio de 45.000 pesetas, pero que seguramente será parecido al de las GeForce 2 MX. La gama media será el reino del Radeon 32 Mb de DDR-RAM, con o sin salida de TV, que saldrá por unas 57.000 pesetas. En la gama alta estará la tarjeta con 64 Mb de DDR-RAM ViVo, de unas 80.000 pesetas, que es la que hemos testeado. ATI también propone la All in Wonder Radeon equipada con 32 Mb de DDR, un tuner de TV y entradas y salidas de vídeo. Además, contará con una salida SPDIF para el sonido AC3. ■

ALL-IN-WONDER RADEON

• La All in Wonder Radeon tendría que estar disponible a finales de año.



• Heavy Metal F.A.K.K. 2 dispone de un nuevo motor 3D que explota algunas funciones del Radeon.

naturalmente, todos los cálculos se harán por medio del motor geométrico. Otra función importante: las texturas 3D. Hasta ahora, teníamos las texturas volumétricas de *Unreal*. Pues ahora tenemos las texturas 3D, que actualmente son soportadas únicamente por una extensión de OpenGL 1.2. Esta técnica permite que las texturas no se limiten a ser una superficie plana, sino un verdadero objeto 3D que puede interactuar con el entorno. Imagínate una espada cuya llama corta a los enemigos y lo entenderás. ¡Y también tenemos las texturas proyectivas! Se trata de un proceso gracias al cual las texturas siguen perfectamente las deformaciones de un objeto.
La introducción del Priority Buffer permite al Radeon disponer de una gestión avanzada de las sombras. Se trata de una zona de memoria donde se almacenan datos sobre la distancia de la cámara que capta la escena. Esta memoria, asociada a las texturas proyectivas, permite realizar unas sombras muy realistas, que varían según la intensidad o el ángulo de la iluminación. Nos volvemos a encontrar aquí con algunas funciones que 3dfx ha implantado en sus Voodoo 5, en particular las Accumulations Buffer, que permiten realizar efectos del tipo Motion Blur. Sigamos con la función más polémica del momento, el Full Scene Anti-Aliasing (FSAA), que evita los efectos de escalera en los bordes de los polígonos en las resoluciones bajas. El Radeon realiza el FSSA a la manera de un GeForce, utilizando el método del Super Sampling. Esta técnica consiste en efectuar el renderizado de la escena en la memoria de la tarjeta con una resolución más alta que la de la pantalla. La visualización a escala se lleva cabo gracias a la ayuda de un algoritmo (bicúbico, como la reducción o ampliación a escala con un programa de tratamiento de imágenes). No obstante, esta técnica requiere muchísima potencia y reduce tremendamente el rendimiento, lo que limita su interés. Dejemos este método a la Voodoo 5. La guinda del pastel: el Pixel Tapestry del Radeon dispone de un Pixel Shader programable. En español, eso significa que los programadores podrán aprovechar la potencia de cálculo del Radeon para efectuar las rutinas 3D que quieran. Es la gran innovación de este segundo semestre, introducida por DirectX 8 y que, sin duda alguna, facilitará

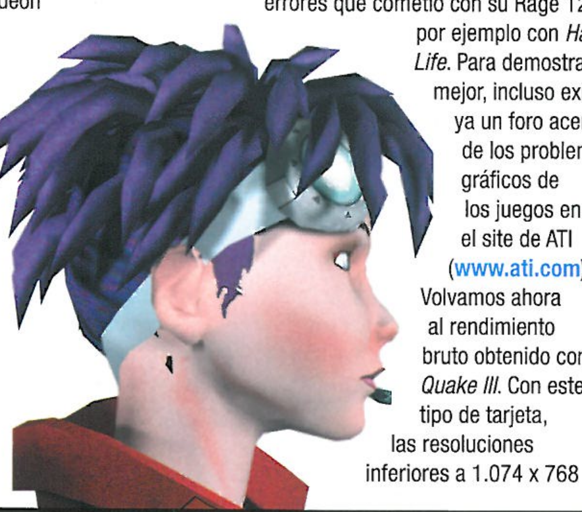


• El Sphere Environment Mapping permite evitar las juntas entre las texturas curvadas.

la llegada de nuevos motores 3D con funciones jamás vistas hasta ahora. Y para acabar, no hay que olvidar las funciones de vídeo, con las que ATI disfruta. Y es que resulta que es el único fabricante de tarjetas gráficas que no se olvida de las funciones multimedia y, para ello, desarrolla sus propias soluciones. Además de la descompresión MPEG-2 al 90% realizada por el Radeon, la tarjeta viene equipada con el célebre Rage Theatre. Este chip ofrece las mejores entradas y salidas de vídeo del mercado de las tarjetas 2D/3D.

Prestaciones

Al igual que las GeForce, las tarjetas basadas en el Radeon son difíciles de evaluar de momento, ya que los programas (juegos y demás) que sacan plenamente provecho de sus nuevas funciones escasean. En efecto, desde que salieron los GeForce, son pocos los juegos (unos diez) que explotan las capacidades geométricas de estas nuevas tarjetas (aparte de las demos de NVIDIA). Entre ellos figuran *Quake III*, *Soldier of Fortune*, *Messiah*, *Evolva* y *Heavy Metal F.A.K.K 2*. Todavía estamos lejos de títulos enteramente T&L, pero este otoño se presenta explosivo. Para testear el Radeon, lo hemos montado en un Athlon 650 MHz, una máquina que podemos calificar de razonable. Con esta máquina, los drivers suministrados por ATI han resultado ser muy estables. Casi ninguno de los juegos testeados (unos diez) presentó defectos gráficos (excepto *Grand Prix 3*, que tenía algunos *bugs*). Esto demuestra la voluntad de ATI de no repetir los errores que cometió con su Rage 128, por ejemplo con *Half-Life*. Para demostrarlo mejor, incluso existe ya un foro acerca de los problemas gráficos de los juegos en el site de ATI (www.ati.com). Volvamos ahora al rendimiento bruto obtenido con *Quake III*. Con este tipo de tarjeta, las resoluciones inferiores a 1.074 x 768





• Un nuevo parche permite a Evolva explotar el Environment Bump Mapping.

quedan un poco desfasadas. Como se puede constatar, los modos 16 bits y 32 bits del Radeon son muy similares. La arquitectura HyperZ muestra sus debilidades en el modo 16 bits, ya que existen menos intercambios de memoria. Sin embargo, en cuanto se activa el modo 32 bits, casi no hay merma de rendimiento, mientras que la GeForce 2 GTS se derrumba. Finalmente, el rendimiento del Radeon es inferior entre un 10 y un 15% al de un GeForce 2 GTS, siempre que el ancho de banda de memoria de ésta no se sature. Éste es el caso en modo 16 bits. Pero en 32 bits y con resoluciones muy altas, el Radeon le saca ventaja, gracias al HyperZ y a su arquitectura más homogénea.

RENDIMIENTOS

	ATI Radeon 64 Mb de DDR	Hercules 3D Prophet II GTS 64 Mb de DDR
Drivers	3050	Detonator 2
Quake III		
640 x 480 16 bits	93,8	99,7
640 x 480 32 bits	92,9	98,3
800 x 600 16 bits	90,1	102,8
800 x 600 32 bits	88,2	94,4
1.024 x 768 16 bits	74,8	100,4
1.024 x 768 32 bits	73,5	78,3
1.600 x 1.200 16 bits	36,9	62,1
1.600 x 1.200 32 bits	36,1	32,4
Quake III con FSAA 2x2		
640 x 480 16 bits	76,6	108,8
640 x 480 32 bits	73,1	85,1
800 x 600 16 bits	54,4	95,6
800 x 600 32 bits	50,1	56,8
3DMark 2000		
CPU Speed	366	411
Fill Rate Single 16 bits	287,4	586
Fill Rate Multi 16 bits	607,7	1205
Fill Rate Single 32 bits	277,4	286
Fill Rate Multi 32 bits	580,7	588

Una tarjeta muy equilibrada

La sorpresa es importante, porque aunque nadie cuestiona las prestaciones brutas del GeForce 2 GTS, ATI propone una alternativa muy interesante con su Radeon para cualquiera que busque una tarjeta donde la 3D no lo sea todo, como sucede con las GeForce 2 GTS. Sobre todo teniendo en cuenta que el cuello de botella del ancho de banda de memoria perjudica gravemente las tarjetas con GeForce 2. Y, a la vista del rendimiento y del número de funciones soportadas, que la convierten en una de las únicas tarjetas preparadas para DirectX 8, el Radeon pasa el examen con un sobresaliente. Pero, ojo, que tendrás que soltar unas 80.000 pesetas para adquirir esta pequeña maravilla tecnológica. En estos días en que un Pentium III 800 MHz cuesta unas 70.000 pesetas, el interés de 64 Mb de DDR-RAM a 183 MHz está por ver, y habrá que esperar la llegada de las versiones de 32 Mb DDR-RAM y de 32 Mb SD-RAM para tenerlo claro. ■



NUESTRA OPINIÓN

A la vista del precio, preferimos esperar la llegada de las versiones de 32 Mb de DDR, o incluso SDR, que pueden ser realmente interesantes gracias al HyperZ. Sin embargo, la Radeon es una tarjeta con un rendimiento muy bueno, y a la vez compatible y repleta de funciones que no aparecen en las demás. El nuevo producto de ATI se desenvuelve bien en todos los ámbitos y será ideal para cualquiera que no se pase la vida intentando ganar unas cuantas imágenes por segundo en los *benches*. ■

Tarjetas gráficas 2D/3D
GeForce 2 MX

NVIDIA HA EMPEZADO A AMPLIAR LA GAMA DE PROCESADORES GEFORCE 2. LOS FABRICANTES HABITUALES YA ESTÁN UTILIZANDO LA VERSIÓN MX, MENOS POTENTE Y MÁS BARATA. DEMOS UNA VUELTA POR EL MERCADO Y VEAMOS CUÁLES SON LAS TARJETAS DISPONIBLES.

ANTIGUAMENTE conocido bajo el nombre de código NV11, el GeForce 2 MX es el nuevo chip de inicio de gama de NVIDIA destinado a sustituir a todas las tarjetas GeForce 256 de primera generación. El objetivo de NVIDIA es elevar el nivel de toda su gama de procesadores y dejarlo a la altura del GeForce 2. NVIDIA ha tenido en cuenta dos soluciones para reducir el coste de fabricación de las tarjetas. En primer lugar, la utilización de una memoria de tipo SD-RAM en vez de una DDR-RAM permite rebajar el precio de forma significativa. En segundo lugar, NVIDIA ha modificado la arquitectura del GeForce 256 utilizando dos *pipelines* para los píxels en vez de los cuatro originales. Además, la frecuencia de funcionamiento del chip ha sido reducida de 200 MHz a 175 MHz. El Fill Rate pasa, por lo tanto, de 800 a 350 megapíxels por segundo. Sin embargo, cabe destacar que el GeForce 2 MX conserva las dos unidades de texturas por píxel, mientras que el GeForce 256 no dispone más que de una. De modo que, en teoría, el GeForce 256 es más rápido que el nuevo GeForce 2 MX para los juegos que trabajan con una sola textura. Pero ¿todavía existen tales juegos? Como siempre, es el ancho de banda de memoria el que limita las prestaciones. Las únicas tarjetas que permiten al nuevo GPU de NVIDIA mostrar toda su potencia son las más recientes GeForce 2 Ultra con una frecuencia de 250 MHz para el núcleo y equipadas con memoria DDR-RAM de 230 MHz. Sin embargo, este nuevo chip de gama alta lo encontrarás en tarjetas de más de 65.000 pesetas.

MSI

8,5/10

29.000 ptas.

Twin View y TMDS

Entonces ¿por qué sacar un chip que, teóricamente, es menos potente que el GeForce 256? Hay que decir que se beneficia de todas las innovaciones del GeForce 2. Además de capacidades T&L más potentes, la diferencia respecto al GeForce 256 la encontramos en las funciones de Pixel Shaders (sombra por píxel). Una vez más, la cuestión es saber si los desarrolladores sacarán provecho de estas nuevas capacidades. Aunque las funciones de T&L parecen estar ahora bien implantadas, puesto que buena parte de ellas están integrada en los motores 3D recientes, las del píxel tardarán más en imponerse. La salida inminente de DirectX 8 y de todas sus nuevas posibilidades va a realzar aún más el nivel gráfico de los juegos, pero, como siempre, habrá que esperar varios meses para que estas nuevas técnicas sean habituales en los juegos. El GeForce 2 MX también introduce una función hasta ahora reservada para las tarjetas Matrox G400: permite utilizar dos pantallas al mismo tiempo. Puede tratarse de un monitor o de una TV. Esta función se denomina, de manera muy lógica, Twin View. Hemos tenido la oportunidad de testearla en la MSI StarForce 816 que, por el momento, es la única tarjeta que dispone de una salida VGA y de otra de TV. Lo que ocurre, por desgracia, es que, para reducir los costes de las GeForce 2MX, ningún fabricante ofrece un segundo conector VGA. Si tienes una pantalla LCD estarás de enhorabuena: como integra dos TMDS, la GeForce 2 MX puede recibir conectores DVI. Sobre todo teniendo en cuenta que los conectores DVI de las tarjetas GeForce

INFO MSI

GÉNERO
Tarjeta 2D/3D
NOMBRE
MSI StarForce 816
CONSTRUCTOR
MSI
CARAC. TÉCNICAS
1 GPU GeForce 2MX a 175 MHz, 32 Mb de SD-RAM a 166 MHz, salida de TV ■

INFO ELSA

GÉNERO
Tarjeta 2D/3D
NOMBRE
Gladiac MX
CONSTRUCTOR
Elsa
CARAC. TÉCNICAS
1 GPU GeForce 2MX a 175 MHz, 32 Mb de SD-RAM a 166 MHz ■

INFO HERCULES

GÉNERO
Tarjeta 2D/3D
NOMBRE
3D Prophet II MX
CONSTRUCTOR
Hercules
CARAC. TÉCNICAS
1 GPU GeForce 2MX a 175 MHz, 32 Mb de SD-RAM a 183 MHz ■

2 GTS (Hercules, entre otros) son defectuosos. En efecto, no son compatibles con todas las normas DVI vigentes.

Un montón de tarjetas

Todos los fabricantes que se abastecen habitualmente en NVIDIA están anunciando productos con GeForce 2 MX. De modo que nos encontramos con Hercules/Guillemot, Elsa y algunos constructores de placas base, como MSI. Todas tienen una frecuencia de 175 MHz para el procesador. La Hercules se distingue por una frecuencia de memoria de 183 MHz en vez de los 166 MHz oficiales. Se ha convertido en algo habitual encontrar en Hercules frecuencias de procesadores y memorias por encima de las de la competencia. Sin embargo, tienes que saber que es perfectamente posible utilizar una frecuencia de memoria de 183 MHz en todas las demás por medio de la interfaz de los drivers de NVIDIA. Una vez más, y como suele ser el caso para las tarjetas con chips NVIDIA, el *bundle*, el precio y la disponibilidad son los elementos que tienes que tener en cuenta a la hora de elegir. Un detalle: la MSI es la única que dispone de una salida de TV y permite, por lo tanto, utilizar el modo Twin View.

ELSA
7,5/10
30.000 ptas.

HERCULES
8/10
32.000 ptas.

Rendimientos

Para evaluar las posibilidades del GeForce 2 MX, hemos montado las tres tarjetas en un Athlon a 700 MHz. Como puedes ver en la tabla de *benches*, los resultados concuerdan perfectamente con una GeForce 2 GTS y una GeForce 256 DDR. Todos los productos han obtenido resultados idénticos, excepto la Hercules, debido a su mayor frecuencia. No hemos llevado a cabo ningún testeo en 16 bits, puesto que el objetivo del año 2000 es, evidentemente, utilizar el modo 32 bits. Como puedes constatar, esta tarjeta está claramente pensada para jugar con resoluciones a partir de 800 x 600 y en millones de colores, con rendimientos apenas inferiores a una GeForce 256 DDR.

¿GeForce 256 DDR o GeForce 2 MX?

En las tarjetas que cuestan entre las 30.000 y las 40.000 pesetas, la GeForce 2 MX se posiciona claramente frente a la GeForce 256 DDR. En el apartado de resultados, son casi idénticas, pero si hablamos de las funciones, la MX toma ventaja. Con su motor T&L de segunda generación y el NSR (Nvidia Shading Rasterizer), la GeForce 2 MX es un tarjeta 3D que tendrá una vida más larga que la GeForce 256 DDR. Nuestra preferencia se decanta por la MSI StarForce 816, que cuenta con un precio más atractivo y con una salida TV que permite utilizar el modo Twin View. Pero ten en cuenta que podrás *overclockar* tú mismo el procesador (con un pequeño ventilador de 486, podrás alcanzar los 200 MHz) y la memoria a 183 MHz, o incluso más. Entonces ¿por qué pagar más? ■

NUESTRA OPINIÓN

El nuevo procesador de NVIDIA no supera al GeForce 256 DDR en prestaciones. Sin embargo, sus nuevas capacidades y su precio son claramente más interesantes. No obstante, nos hubiera gustado que todas las tarjetas estuvieran equipadas con un segundo conector VGA para aprovechar la posibilidad de doble pantalla del GeForce 2 MX. ■

RENDIMIENTOS

Constructores	Creative Labs	Creative Labs	Elsa/MSI	Hercules
Chip	GeForce 2 GTS	GeForce 256	GeForce 2 MX	GeForce 2 MX
Tarjeta	3D Blaster GeForce 2 GTS	3D Blaster GeForce 256	Elsa GladiacMX/StarForce 816	3D Prophet 2MX
Drivers	5.16	5.16	Detonator 3	Detonator 3
Memorias	32 Mb DD-RAM	32 Mb DD-RAM	32 Mb SD-RAM	32 Mb SD-RAM
Frecuencias chip/memoria	200 MHz/183 MHz	120 MHz/150 MHz	175 MHz/166 MHz	175 MHz/183 MHz
AGP	4x	4x	4x	4x
Quake III Demo1 (High Quality)				
640 x 480 x 32	87.5	86.5	84.9	84.2
800 x 600 x 32	85	81.8	77.4	79
1.024 x 768 x 32	71.7	62.8	55.3	58.7
1.600 x 1.200 x 32	28.9	23.6	19.3	21.5

Cámara digital

Agfa ePhoto CL30 Clik!

Sin llegar a ser revolucionaria, la CL 30 Clik! es la primera cámara digital equipada con la famosa tarjeta Clik! de Iomega. Es cierto que esperábamos un producto con una mayor resolución, pero éste es un buen comienzo.

NUESTROS lectores más fieles recordarán perfectamente el Clik!. Se trata de un soporte de almacenamiento cuya tecnología está emparentada con la del disquete. A pesar de sus reducidas dimensiones, el Clik! es capaz de almacenar hasta 40 Mb de datos, todo ello por el relativamente irrisorio precio de 41.500 pesetas.

Hacia ya tiempo que los ingenieros que se encargan del desarrollo de las cámaras digitales le echaban el ojo al famoso dispositivo. Y es que por su tamaño, su capacidad y su precio más que razonable, el Clik! responde a las principales preocupaciones de cualquier fotógrafo digital: el coste prohibitivo de las tarjetas Flash que permiten el almacenamiento de las imágenes y su limitación en términos de espacio de memoria. También sabíamos que Iomega, que inventó y produce el Click!, llevaba ya algún tiempo negociando con fabricantes para que integraran este dispositivo en sus cámaras. Esperábamos con impaciencia el lanzamiento de este producto, y ahora ha llegado el momento con la ePhoto CL30 Clik! de Agfa. La idea es muy atractiva, pero los resultados de esta nueva cámara dentro de la gama Agfa son regulares. Aunque los fotógrafos novatos aficionados a los temas familiares y vacacionales se dejarán seducir por un precio muy atractivo (menos de 100.000 pesetas) y por las posibilidades que brinda el Clik!, los usuarios expertos, se sentirán un poco frustrados, pues la CL30 Clik! incorpora un sensor de sólo 1 millón de píxels. De manera que, con el modo Photo-Genie que interpola la resolución inicial máxima de 1.158 x 876 píxels, tenemos una definición de 1.440 x 1.080. El modo interpolado permite almacenar hasta 64 imágenes, mientras que el modo estándar guarda 124. Si consideramos las posibilidades del sensor, la calidad de las imágenes es muy decente. Tanto la saturación de los colores como la nitidez son buenas.

La CL30 Clik! está equipada con un objetivo fijo de 6,7 mm, que equivale a uno de 44 mm en formato 24 x 36. Exceptuando el modo macro, el usuario no tendrá que trabajar demasiado cerca del modelo, ya que corre el riesgo de deformar al sujeto. Un autofocus se encarga del enfoque. Con aquél podrás manipular tres distancias preprogramadas: 1 metro, 2 metros e infinito. El encuadre se lleva a cabo mediante el visor óptico o la pantalla LCD ubicada en la parte trasera de la caja. En la práctica, el refresco del



• Las reproducciones son correctas, a pesar de un sensor un poco limitado.

INFO

NOMBRE DEL PRODUCTO
ePhoto CL30 Clik!
CONSTRUCTOR
Agfa
CARAC. TÉCNICAS
Sensor CCD: 1 millón de píxels para una resolución nominal de 1.158 x 876 o de 1.440 x 1.080 con Photo-Genie, soporte de almacenamiento: tarjeta Clik! de 40 Mb con una autonomía de 64 imágenes en 1.440 x 1.080, objetivo fijo de 6,7 mm (equivalente a 44 mm), zoom digital 2x, modo macro, flash integrado, transferencia por puerto USB, alimentación: 4 pilas alcalinas, adaptador de red incluido. ■

ePhoto CL18



La CL18 es el producto de inicio de gama de Agfa. Esta cámara, muy simple y con un look redondeado, tiene una resolución de 640 x 480 píxels. No esperes con este producto una calidad de reproducción ejemplar sobre papel, pues está pensado para la utilización de imágenes en pantalla o para la ilustración de sitios web. Pero, como la CL30 Clik!, la CL18 apuesta por la polivalencia y puede servir para realizar videoconferencias. Con esta configuración, refresca 15 imágenes por segundo. Viene equipada con un flash, 2 Mb de memoria interna, con una autonomía de 16 a 32 imágenes y un objetivo de 45 mm, pero está desprovista de pantalla LCD, de manera que el encuadre sólo se puede realizar mediante un visor óptico. Sin llegar a ser excepcionales, las fotos quedan bien, aunque el flash resulta un pelín potente. La CL18, compatible con Twain en puerto USB, sólo cuesta 31.800 pesetas. ■

• El refresco demasiado largo de la pantalla LCD no es práctico para encuadrar a un sujeto en movimiento.

Bastan cuatro botones para manejar la cámara. Además, la CL30 Clik! funciona con pilas alcalinas estándar

monitor LCD es un poco lento y la imagen tarda algún tiempo en estabilizarse, lo que puede ser una molestia a la hora de encuadrar a un sujeto en movimiento. El flash integrado trabaja según tres modos. En automático o en plena potencia, compensa una iluminación insuficiente, mientras que en anti-ojos rojos corrige el problema que lleva el mismo nombre. Con todo, el destello, incluso en automático, es demasiado potente y la calidad de las tomas se resiente. Por eso no te extrañes si en los retratos de tus seres queridos las caras salen con color queso de Burgos.

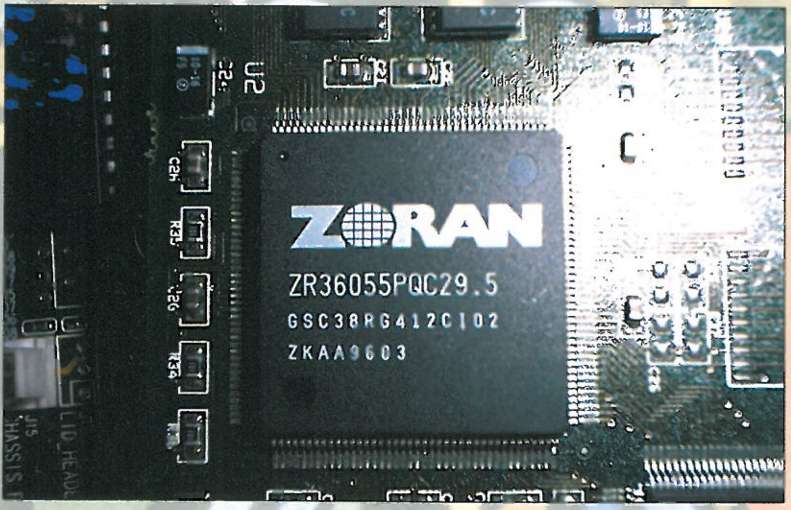


• Cuando se utiliza en automático a una distancia razonable, el flash es equilibrado y los colores son correctos.

También es un lector de Clik!

Pero la CL30 mitiga parte de sus grises resultados en foto gracias a un astuta función. De hecho, también es un verdadero lector de Clik!, que queda reconocido como un lector extraíble cuando recuperas imágenes, eso sí, siempre que hayas activado las opciones correctas en el setup de la cámara. Ya no hará falta que las imágenes transiten por la utilidad *PhotoWise*, que por cierto viene incluida. Bastará con copiarlas desde el Clik! al disco duro. Además, la CL30 actúa como intermediario de cualquier tipo de documentos entre dos ordenadores, siempre que éstos cuenten con un puerto USB y que los drivers estén instalados. Teniendo en cuenta su peso y su volumen, la CL30 difícilmente cabrá en el bolsillo. Sin embargo, la caja es resistente y el diseño está adaptado a la mano. Por otro lado, los mandos son muy intuitivos y el usuario se siente pronto muy cómodo con el manejo. Bastan 4 botones para utilizar todas las funciones. Además, la CL30 Clik! funciona con pilas alcalinas estándar. ¡Ideal en caso de corte de corriente! Por último, cabe destacar que la cámara está equipada con una caja para alimentación eléctrica. Es un elemento del que Agfa no podía prescindir, dada la función del lector extraíble con la que está dotada la cámara. ■

7,5/10
95.500 ptas.



• El modo macro es eficaz pero, lamentablemente, queda perjudicado por el destello demasiado potente del flash.




• Un flash demasiado potente puede echar a perder un retrato. ¡Qué pena!

NUESTRA OPINIÓN

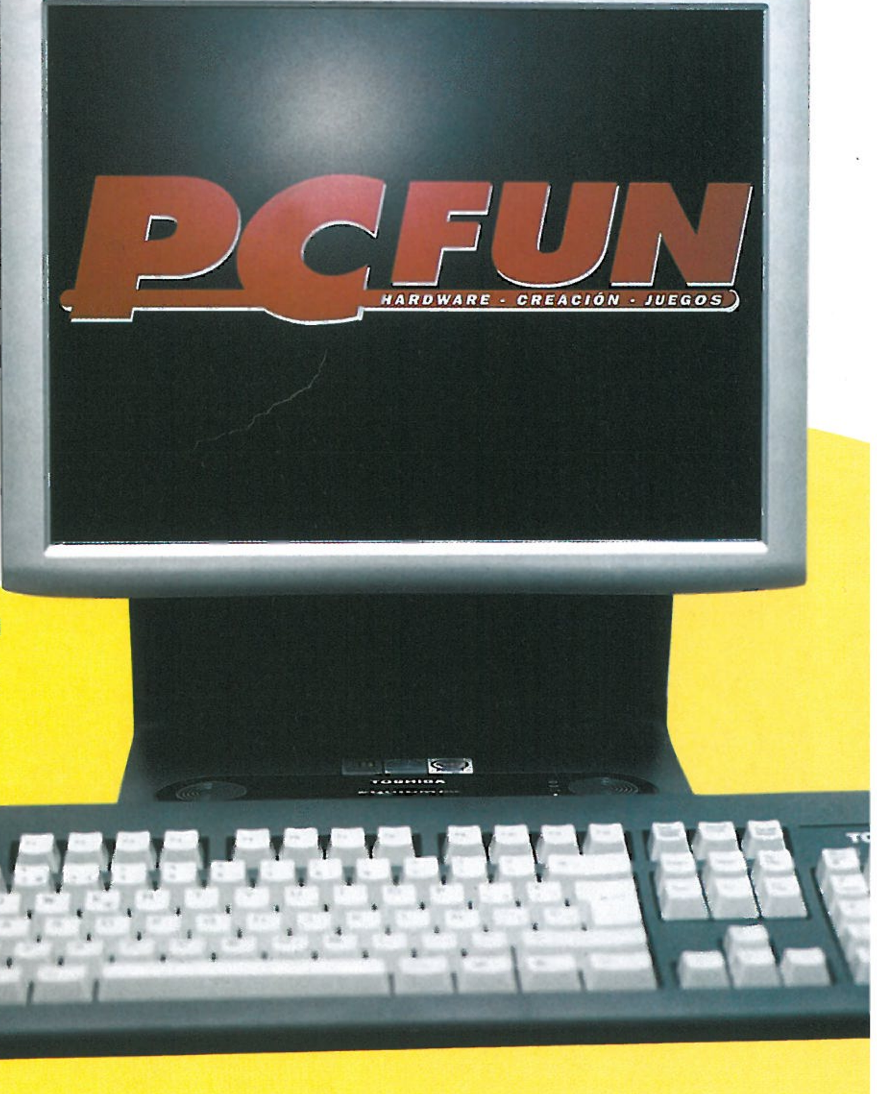
Agfa propone un producto polivalente y accesible, que permitirá a muchos descubrir la fotografía digital por un precio razonable y que simplificará el transporte de todo tipo de datos. Pero a los fotógrafos ya iniciados se les quedará pronto corto un sensor de 1 millón de píxels, ya que están saliendo los primeros sensores con 3,3 millones de pixeles, aunque no cuenten con la función de lector Clik! Para los apasionados de la imagen digital, la CL30 Clik! ya forma parte del pasado. ■

PC completo
TOSHIBA EQUIUM 2000

SI CREÍAS QUE TODOS LOS BUENOS ORDENADORES TENÍAN QUE SER VOLUMINOSOS, AQUÍ TE PRESENTAMOS LO ULTIMO DE TOSHIBA: EL EQUIUM 2000, UNA MÁQUINA DE POTENCIA LIMITADA, PERO MUY FLEXIBLE EN CUANTO A PRESTACIONES.

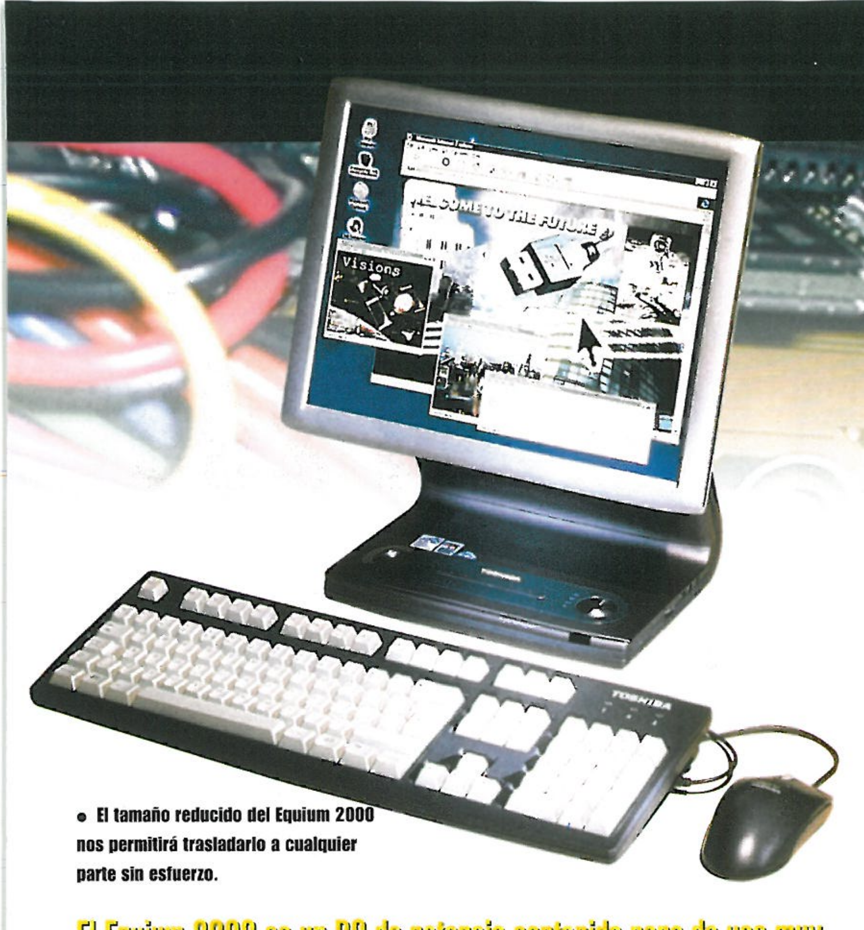
EMPEZAREMOS subrayando que a pesar de llevar un Celeron de la clase Mobile, no es un portátil, sino un ordenador diseñado para ocupar el mínimo espacio sobre nuestro escritorio y, por tanto, de fácil movilidad. Posee la elegancia típica de una mujer treintañera enfundada en un vestido futurista. La pantalla, de escasos centímetros de grosor, está unida a una base, delgada y pequeña, que en su interior aloja las mismas tripas que podemos encontrar en cualquiera de las voluminosas y toscas CPU's que todos tenemos. Se puede cambiar el ángulo de la pantalla para ganar en ergonomía. Esta máquina viene equipada con un procesador Mobile Intel Celeron a 466 MHz y memoria caché de primer nivel de 32 Kb y 128 Kb *on-die* de segundo nivel. Este micro ofrece un rendimiento algo limitado, pero de todas formas liberará potencia suficiente para hacer correr cualquier aplicación que utilicemos. Eso sí, debemos despedirnos de los últimos juegos, algo que a nosotros nos ha dolido en el alma. Este PC incluye de serie 64 Mb, ampliables hasta 256. Con estas cifras tendremos suficiente para hacer funcionar Windows 2000 y *Word* sin ningún problema -si es que lo hemos ampliado a 256-. Respecto al monitor, haremos una aclaración general. En el mundo de estas pantallas futuristas que están inundando el mercado, hay que tener especial cuidado con la tecnología a que recurre cada una, porque pueden resultar incómodas para la vista por su bajo nivel de contraste. Ten en cuenta que la clara visualización dependerá del ángulo de trabajo de la pantalla. En este caso, no es así. Se trata de una LCD tipo TFT (transistor de película delgada) de





INFO

GÉNERO
PC completo
CARACT. TÉCNICAS
Procesador Mobile Intel Celeron a 466, 128 Kb de caché L2, Dim de 64 Mb, HD de 2,5" de 6 Gb, CD-ROM de 24x para SelectBay, tarjeta ATI Rage 128 VR de 64 bits, tarjeta sonido compatible con Sound Blaster Pro, altavoces incorporados en la carcasa del ordenador, tarjeta Ethernet 10/100, puerto de infrarrojos y una ranura para tarjetas PC(PCMCIA) ■



• El tamaño reducido del Equium 2000 nos permitirá trasladarlo a cualquier parte sin esfuerzo.

El Equium 2000 es un PC de potencia contenida pero de uso muy versátil, de diseño vanguardista y tamaño reducido.

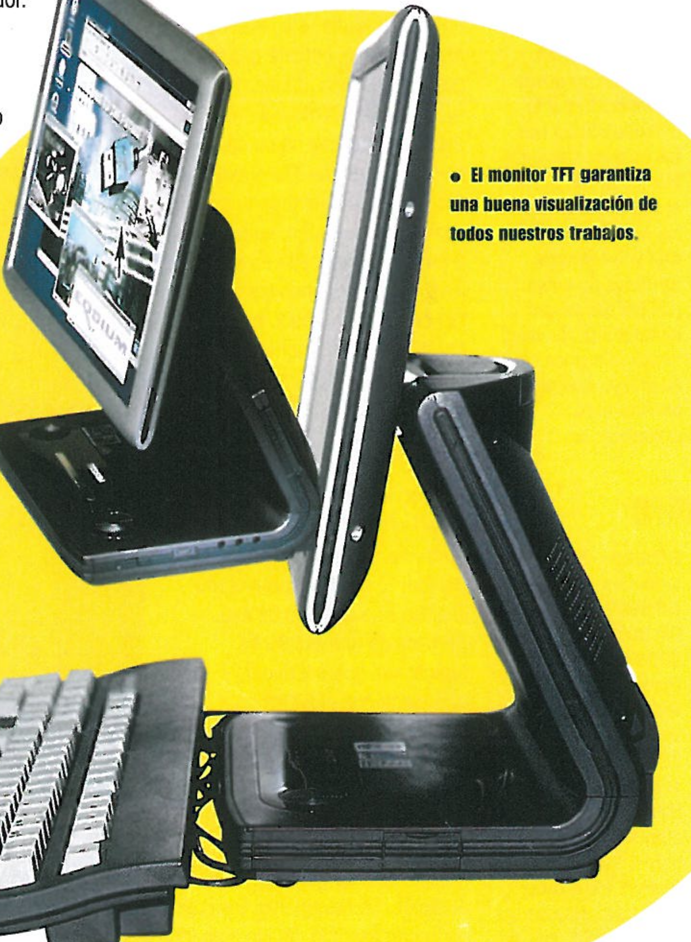
15 pulgadas, con una calidad bastante aceptable. La pantalla admite una resolución de 1.024 x 768 píxels a 16,7 millones de colores. La acompaña una tarjeta de vídeo ATI Rage 128 VR de 8 Mb conectada a un AGP, con la que obtendremos un colorido excelente a la máxima resolución pero, nuevamente, no podremos gozar de los últimos juegos. Este dispositivo se ha quedado un poco atrás hoy en día.

El SelectBay: un slot, varios componentes

En relación con el almacenamiento, debemos decir que el disco duro de 6 Gb de 2,5" inamovible en el interior de la cápsula puede resultar escaso. Sin embargo, aquí la máquina se beneficia de una tecnología denominada SelectBay que permite, en un solo slot, conectar varios componentes como podrían ser una disquetera, una unidad de CD o un disco duro extra, todos ellos incluidos con el ordenador. El inconveniente es que no podemos tenerlos todos conectados a la vez, pero permite el cambio de cada uno sin necesidad de reiniciar el ordenador. Esto será posible siempre y cuando el sistema operativo que utilicemos lo soporte.
Del sonido se encarga un dispositivo de audio compatible con Sound Blaster Pro y Windows Sound System (WSS) que proporciona al ordenador capacidad multimedia. El propio PC está equipado con altavoces estéreo y un control de volumen y conectores para auriculares, micrófono y línea de entrada en el panel lateral. De nuevo, cubre todas las posibilidades, pero se queda un poco rezagado en el aspecto del sonido.
A pesar de su reducido volumen y de su multitud de componentes, aún nos queda un zócalo disponible para la instalación de un módulo de memoria de 32, 64, o 128 Mb para ganar en flexibilidad. Quizá lo más interesante de esta máquina es el puerto de infrarrojos; compatible con las normas de Infrared Data Association (IrDa 1.1), que permite efectuar trasferencias de datos inalámbricas a 4 Kbps, 1,152 Kbps, 115,2 Kbps, 57,6 Kbps, 38,4Kbps, 19,2Kbps o 9,6 Kbps. Esto es útil para conectar PDAs, teléfonos móviles o cualquier artilugio capacitado con estas funciones. También incorpora una tarjeta Ethernet 10/100 por si queremos integrarlo a una red instantes después de desempaquetarlo, también con la ventaja que no nos ocupará un puerto PCMCIA.
El problema de esta máquina, como ya habrás imaginado, es su polivalencia. Si queremos un ordenador de uso general, el Equium 2000 está limitado y su precio es bastante elevado. Eso sí, ofrece gran flexibilidad a los usuarios que necesitan una máquina para moverla. ■

NUESTRA OPINIÓN

Aunque es un producto versátil y de una calidad y un diseño notables, el precio desequilibra el conjunto. La potencia es la adecuada para la mayoría de aplicaciones, pero presenta algunas limitaciones. Eso sí, ¡podrás llevarte tu PC de sobremesa a cualquier parte! ■



• El monitor TFT garantiza una buena visualización de todos nuestros trabajos.

Walkman digital
Diamond Rio 600

BONITO Y SÓLIDO, EL RIO 600 DE DIAMOND ES UNO DE LOS PRIMEROS WALKMAN DIGITALES CAPACES DE LEER FORMATOS DE AUDIO DISTINTOS AL MP3 E INCLUIR AMPLIACIONES DE MEMORIA ADICIONALES.

8,5/10
26.000 ptas.

NUESTRA OPINIÓN

El Rio 600 es un producto excelente. La escasa cantidad de memoria disponible queda compensada por el soporte del WMA. Su evolución queda garantizada por la compatibilidad con las tarjetas Compact Flash (incluidas en el soporte trasero), los Microdrive de IBM y los futuros formatos de audio (vía las descargas de Internet). Lo que fastidia un poco es su precio, que puede parecer algo excesivo. ■

INFO

GÉNERO
Walkman digital
NOMBRE
Rio 600
CONSTRUCTOR
Diamond
CARACT. TÉCNICAS
Walkman digital, 32 Mb de memoria, auriculares, soporte MP3, VMA, autonomía: 10 horas, software: *RioPort*. Para saber más: www.rio.com y www.Rioport.com ■

DIGNO sucesor del Rio 300 que, no hace tanto, fue uno de los primeros walkman digitales en aparecer en el mercado español, el Rio 600 es el recién nacido de la gama de Diamond. El aparato está equipado con 32 Mb de memoria, pero lo que puede parecer una carencia queda compensado por el reconocimiento del nuevo formato audiodigital de Microsoft, el WMA (Windows Multimedia Audio). Con este último se obtiene una calidad de reproducción idéntica al MP3, pero ocupa muchísimo menos espacio gracias a una compresión mejor gestionada. Por ejemplo, un archivo WMA muestreado a 64 Kb por segundo resulta equivalente a un tema codificado en MP3 a 96 Kb por segundo (calidad FM estéreo). De modo que los 32 Mb de memoria son suficientes para permitir una hora de música en buenas condiciones. Sin embargo, esta ventaja viene acompañada de un inconveniente: tendrás que reconvertir tu CDteca al formato WMA. Pero ¡que no cunda el pánico! El software propietario *RioPort's* se encarga de ello. Se trata de una excelente aplicación, ligera y eficaz, y que viene con el walkman. Por contra, el usuario que quiera recuperar sus MP3 en vistas a una conversión al nuevo formato deberá encontrar una utilidad adecuada para tales menesteres. Pero no sólo ha sido mimada la calidad de la audición. Efectivamente, los creadores de la carcasa han dejado a un lado esas formas rectangulares de inspiración estaliniana que suelen caracterizar a los periféricos informáticos, y han dotado al Rio de un diseño más vanguardista con líneas "orgánicas" que, además, permiten una excelente sujeción. Y el Rio no sólo es bonito, sino que también es sólido y aparentemente inmune a los golpes, contrariamente a lo que ocurre con otros competidores que proponen carcasas kitsch y de aspecto poco robusto. Bueno, de todas formas, eso no deja de ser relativo, y nadie te obliga a utilizarlo como arma o como martillo... Hablemos de la ergonomía. En este tema, las cosas se ponen feas. El sistema de mando tipo joypad no es de lo más preciso que hemos visto. Afortunadamente, la navegación por los menús y la utilización global de todos los botones e interruptores es bastante fácil. Por último, si eres de los que siempre quieren disfrutar de lo último, debes saber que Diamond comercializará próximamente una serie de accesorios para el Rio 600. Por ejemplo, pronto estarán disponibles distintas carcasas de colores, un sintonizador de radio y un adaptador para autorradio. Además, habrá unos módulos amovibles de tarjetas Flash que te permitirán aumentar la memoria interna en una hora. En lugar de comprar un nuevo lector que soporte los formatos de memoria más recientes, a los usuarios les bastará con adquirir nuevos módulos completamente compatibles e intercambiables que utilizarán con su lector. Las tarjetas Flash serán suministradas con memorias de una y dos horas y, gracias a una colaboración con IBM, habrá un módulo en disco duro Microdrive que ofrecerá unas diez horas de música adicionales. ■

Asistente Handspring Visor

Nuevecito y precioso, el Visor es el digno heredero del Pilot o de los Palm. Se observan la misma ergonomía, las mismas aplicaciones e incluso el mismo diseño. Pero gracias a algunas innovaciones adicionales, se desmarca de su predecesores.

Si eres un lector atento, encontrarás un evidente parecido entre el Visor de Handspring y el desaparecido primer Pilot o, más recientemente, los populares Palm de 3Com. ¡Y con razón! Los constructores del Visor son los creadores de los dos primeros. Es el motivo por el cual encontrarás en este producto todas las cualidades que han convertido al Pilot y al Palm en un éxito: el sistema de reconocimiento de escritura por medio de Graffiti, un código intuitivo e inteligente, y el sistema operativo, el Palm OS. Este último, particularmente optimizado, ha permanecido compacto en términos de espacio de memoria. Por otra parte, su estabilidad es notable y su ergonomía, perfecta. Vale, su estética se aleja mucho de la de Windows CE, pero las aplicaciones de base (agenda, bloc de notas, libreta de direcciones, administrador de tareas, de gastos y de correo electrónico) son fáciles de manejar y su uso, eficaz. En realidad, eso es lo que se le pide a un asistente personal. En su versión de lujo, el aparato incorpora 8 Mb de memoria. Pero si ésta se vuelve insuficiente debido a abundantes descargas de juegos de los sites especializados, podrás añadirle un cartucho adicional de quita y pon con 8 Mb adicionales. Para ello, deberás darle la vuelta al aparato e introducir la nueva memoria, como lo harías con los juegos en una GameBoy. Y precisamente, aquí aparece una de las novedades del Visor respecto a sus antecesores. Gracias a esta nueva conexión, también podrás agregar un módulo dedicado a la salvaguarda de datos. Por ejemplo, en caso de cuelgue, cosa que puede suceder, el usuario recuperará sus citas, sus direcciones y sus emilios. Por otra parte, y siempre con la misma interfaz, al Visor se le puede acoplar un modem para conectarlo directamente a un ordenador de mesa o bien directamente a un e-mail. Sin embargo, los ajustes de los parámetros del modem y del proveedor de servicios resultan un poco complicados...

Una parte de los datos puede ser capturada en el PC gracias a un programa que gestiona las principales aplicaciones del Visor y cuya interfaz recuerda furiosamente a la de los últimos Palms.

La sincronización de las citas, de las direcciones, etc. se efectúa vía una estación de recepción conectada al ordenador mediante un puerto USB. Además, al igual que el Palm, el Visor también intercambia datos con cualquier aparato dotado de un puerto infrarrojo.

Para los trabajadores nocturnos, cuenta con un sistema de retroiluminación que facilita la introducción de datos. Con tantas innovaciones, cabría esperar que el precio de los accesorios fuera bastante elevado. Pues no es así. El modem cuesta poco más de 23.000 pesetas, mientras que el módulo de salvaguarda ronda las 8.200 pesetas. Sólo sigue siendo cara la memoria Flash adicional, que cuesta casi 15.000 pesetas. Además del Visor de lujo, el producto existe en otras dos versiones: el Visor Solo y el Visor Estándar. El primero, que cuesta unas 27.000 pesetas, no ofrece más que 2 Mb de memoria y no se le puede conectar ningún periférico. El segundo también cuenta con sólo 2 Mb, pero acepta una memoria adicional y un modem, y su precio no supera las 35.000 pesetas. ■

8,5/10
45.000 ptas.

NUESTRA OPINIÓN

El Visor es la continuación lógica de los Pilot y de los Palm, comercializados por 3Com. De modo que se trata de un producto interesante cuyos accesorios (modem, salvaguarda y memoria adicional) tienen un precio accesible. ■

INFO

GÉNERO
Asistente personal digital
NOMBRE
Visor de lujo
CONSTRUCTOR
Handspring
CARACT. TÉCNICAS
Pantalla LCD monocromo táctil, manejo por medio de estilete y reconocimiento de escritura por Graffiti, 8 Mb de RAM ampliables con 8 Mb de memoria Flash, transferencia de los datos a PC por puerto USB o infrarrojo ■

Los nuevos procesadores Celeron 633, 667 & 700 MHz

LA CARRERA DEL MEGAHERZIO NUNCA SE DETIENE, Y A ELLA SE HAN APUNTADO LOS RECIÉN LLEGADOS DEL CLAN INTEL Y DE LA FAMILIA CELERON, CON LOS ÚLTIMOS PROCESADORES A 633, 667 Y 700 MHZ. VEAMOS SI LA RELACIÓN CALIDAD/PRECIO ESTÁ A LA ALTURA.

NUESTRA OPINIÓN

Con una frecuencia de bus a 66 MHz, el Celeron sigue siendo la mejor opción para cambiar de procesador si tienes uno inferior a 500 MHz. ■

INFO

GÉNERO
Procesador
NOMBRE
Celeron
CONSTRUCTOR
Intel
CARACT. TÉCNICAS
Socket 370 FCPGA, frecuencia de bus externo 66 MHz, 128 Kb de caché L2 on-die, instrucciones SSE ■

CON la arquitectura Coppermine, el procesador de inicio de gama del Sr. Intel por fin se ha reunido con su hermano mayor, el Pentium III, por lo menos a nivel de funcionalidades. Ahora está fabricado con tecnología de 0,18 micras, cuenta con todas las instrucciones SSE y se presenta con formato Socket 370 FCPGA (Flip-Chip Pin Grid Array). En cambio, para diferenciar los dos procesadores de forma significativa, Intel ha reducido la caché de segundo nivel (L2) a 128 Kb y la frecuencia de bus externo a 66 MHz. Y ahí es donde duele, pues para alcanzar unas frecuencias tan elevadas, hay que utilizar un importante, por no decir muy importante, coeficiente multiplicador. Por ejemplo, para un Celeron a 633 MHz, el coeficiente debe ser de 9,5. Para el 667, se multiplica por 10 y para el 700, llegamos a 10,5. De modo que se produce un cuello de botella que perjudica el rendimiento del Celeron. Esta tendencia se refuerza a medida que aumentan las frecuencias. El segundo problema directamente derivado de dichos coeficientes tiene que ver con la placa base. Si tienes una placa antigua, seguro que tendrás problemas para hacer funcionar uno de estos procesadores. Si la tuya tiene menos de un año, una solución podría ser actualizar la BIOS. Pero si es más antigua, no tendrás más remedio que cambiarla. Hemos testeado los Celeron con una MSI 6309 dotada del chipset Via Apollo Pro 133A (694x).

Si estudias las opciones de la BIOS con detenimiento, verás que es imposible establecer manualmente un coeficiente superior a 8. De manera que tendrás que poner todos los parámetros en modo "automático" y, dado que los coeficientes multiplicadores están bloqueados, con el Celeron 667 obtendrás 668 MHz (10 x 66,8). Los precios anunciados permanecen fieles a la reputación de los Celeron y, por lo tanto, son bajos, siendo la mejor opción decantarse por un procesador que te salga por unas 25.000 pesetas. Los Celeron alcanzan aquí su límite. Seguro que Intel pasará la frecuencia de bus externo a 100 MHz con el fin de darle otro respiro al Celeron. Pero de momento, los 733, 766 y 800 MHz siguen estando previstos con un bus a 66 MHz. ■

RENDIMIENTOS

	Celeron 633 MHz	Celeron 667 MHz	Celeron 700 MHz	PIII 650 MHz	Duron 650 MHz
Frecuencia de bus externo (MHz)	66	66	66	100	2 x 100
Memoria caché de nivel 2 (kb)	128	128	128	256	64
Sandra 2000 CPU (índice)	1.751	1.806	1.862	1.756	2.165
Sandra 2000 FPU (índice)	842	894	948	872	892
3DMark 2000 software (índice)	125	126	127	160	158
3DMark 2000 Direct3D (índice)	187	190	192	248	252
Quake III (640 x 480 x 16) (imágenes/s)	75,0	75,8	76,7	94	92,6
FS2000 (1.024 x 768 x 16) soft (imágenes/s)	5,5	5,8	6,1	6,7	6,9
FS2000 (1.024 x 768 x 16) hard (imágenes/s)	10,7	10,9	11,2	11,2	12,0
Precio (aprox.)	25.000	30.000	35.000	35.000	30.000
Nota	8/10	7,5/10	7/10	8/10	9/10

Chipsets
Intel i815 e i815E

Tras el fracaso del i820 y de la Rambus, Intel tenía que reaccionar ante VIA. En efecto, estaba obligada a sustituir el chipset BX, al cual estábamos habituados, que empezaba a dar muestras de cansancio. He aquí la nueva arma de Intel: ¡el i815!

Como siempre, empecemos por recordar que el mercado del PC se mueve muy rápidamente. Por ejemplo, hace tan sólo un año, era difícil imaginar que Intel pudiera verse un día en una situación de riesgo, tanto en el ámbito de los procesadores como en el de los chipsets de las placas base. Y, sin embargo, con el ascenso vertiginoso de AMD, por una parte, y de VIA, por el otro, el número uno americano corre actualmente el riesgo de perder su liderazgo mundial en provecho de sus dos competidores. En el sector de los chipsets, el primer error fue el i820, que fue un fracaso de todos conocido. Por lo tanto, hasta la fecha, ya no quedaban más que el i810 y el BX de Intel para hacer frente a VIA. Ahora bien, estos dos chipsets no convenían en absoluto. El primero, destinado a la integración, quedaba demasiado limitado (en particular, estaba desprovisto del Slot AGP). El segundo, que envejecía, no gestionaba las últimas sutilezas en boga, como el UDMA 66 o el AGP 4x. De modo que esperábamos con impaciencia que saliera el i815, la nueva generación de chipsets de Intel.

De hecho, éste está disponible en dos versiones: el i815 y el i815E. La única diferencia entre los dos radica en el ICH (Input/Output Controller Hub) encargado de gestionar las entradas y las salidas. En el primer caso, el i815 básico soporta el UDMA 66, puede gestionar un controlador de hub (o sea, dos puertos a razón de 12 megabits por segundo) y el sonido AC97 en dos canales, así como el AMR (emulación de modem). Por su parte, el i815E soporta el UDMA 100 con dos controladores USB (o sea, 4 puertos y dos veces 12 megabits por segundo). Además, incluye una tarjeta de red 10/100 megabits y el soporte del sonido en 6 canales, así como el CNR (emulación del modem y de la red) en lugar del AMR. Al igual que el i810, integra un chipset gráfico y utiliza la memoria central del PC. También encontramos este chipset para el GMCH (Graphic and Memory Controller Hub), que gestiona la comunicación con la memoria.





En cuanto a las prestaciones gráficas, no esperes milagros. Queda muy por debajo de los niveles actuales en materia de 3D. Podrás jugar a *Quake III* en 640 x 480 y nada más. En cambio, tanto el i815 como el i815E admiten un puerto AGP 4x suplementario. De modo que no causarán los mismos problemas de evolución que presentó el i810. Será posible sustituir una placa base BX vieja, por ejemplo, con el fin de aprovechar el UDMA 100, conservando al mismo tiempo una GeForce para jugar. Exceptuando los resultados en 3D del chipset integrado, el rendimiento de las placas basadas en el i815 permanece dentro de la media. Por ejemplo, hemos probado varios modelos de placas basadas en el i815 con una tarjeta de vídeo GeForce. Estos modelos los presentaremos en una futura comparativa. En todos los casos, nos hemos encontrado con el mismo nivel que una placa basada en VIA 694X o de BX para los juegos. Lo mismo ocurre con el controlador de discos, ámbito en el que el i815 se comporta perfectamente bien frente al 694X, dejando bastante atrás al BX. Bueno, como habrás comprendido, el i815 y, sobre todo el modelo E, es una buena alternativa al chipset de VIA y permitirá sustituir las placas basadas en BX. ■

8/10

NUESTRA OPINIÓN

Como has podido ver, el i815 es un buen chipset, sobre todo la versión E que no es mucho más cara. Cabe esperar que pronto lo veremos en numerosos PCs. Los principales fabricantes de placas base ya disponen en sus catálogos de referencias basadas en este chip. A pesar de todo, tampoco se desmarca mucho de los demás y seguimos estando dentro de la media. De modo que la elección entre una placa basada en 694X o en i815E a menudo dependerá de tus preferencias. ■

INFO

GÉNERO
Chipset
NOMBRE
i815E
CONSTRUCTOR
Intel
CARACT. TÉCNICAS
Tarjeta de vídeo integrada, AGP 4x, sonido AC97, CNR, 2 controladores USB y 1 controlador de red ■

Disco duro Fujitsu 20 Gb

El constructor Fujitsu vuelve a protagonizar un papel determinante en el sector del disco duro lanzando su última producción que lleva el dulce nombre de MPF3AH. Aquí tenemos una nueva serie de periféricos de almacenamiento con características técnicas prometedoras. Al igual que los productos de la competencia (IBM, Seagate, Quantum, etc.), los nuevos modelos de Fujitsu almacenan hasta 10,2 Mb por plato. Los discos giran a 7.200 revoluciones por minuto, mientras que la memoria intermedia es de 2 Mb. Todos ellos llevan incorporada la norma Ultra DMA 66. La gama incluye versiones en 10,2, 15,3 y 20,4 Mb. Este último modelo es el que hemos podido testear. En cuanto al rendimiento, el disco está dentro de la media y sale bien parado, con una lectura y escritura aleatorias de 6 Mb y 9 Mb por segundo, con un tiempo de acceso comprobado de 9 milisegundos. Por otro lado, como el disco cuesta unas 27.000 pesetas, el megabyte de Fujitsu sale por 1,3 pesetas, lo que es muy aceptable. Como dato comparativo, te recordamos que los megabytes de Maxtor, Quantum, Seagate y Samsung salen por 1,7 pesetas. Por último, en sus comunicados de prensa, Fujitsu insiste en los bajos niveles sonoros generados por sus discos. Y es cierto que, durante los testeos, el 20 Gb ha sido particularmente discreto. Nos gustaría poder decir lo mismo de las alimentaciones de nuestros ordenadores... ■

Constructor: Fujitsu

7,5/10
27.500 ptas.



Lindy USB Share

8/10
6.000 ptas.

Esta cajita que te permite utilizar cuatro ordenadores con el mismo periférico USB no es nada tonta.
El aparato tiene el aspecto de una caja negra cuyo tamaño apenas excede el de un paquete de cigarrillos. Con cinco tomas, puedes conectar hasta cuatro máquinas (también funciona con dos o tres), mientras que la última USB permite conectar el periférico que quieres compartir.
El principio del USB Share recuerda un poco a los dispositivos que antaño permitían compartir una impresora.
Para evitar las ensaladas de conexiones, el aparato lleva, en la parte superior, un botón que permite seleccionar el PC que va a utilizar el periférico. Cuando la unidad central está funcionando, se enciende un piloto.
El aparato es sencillo y eficaz pero, desde luego, conviene que no quede enterrado detrás de una mesa bajo una multitud de cables. Otro punto a destacar: para que funcione, no es preciso enchufarlo a la corriente. ■

Constructor: Lindy

Ventilador Super Cooler

Se trata de un superventilador puntual destinado a aportar un poco de frescor al interior de una unidad central.
El aparato se compone de dos sondas, de un cuadro de mandos que se maneja a través de una pequeña pantalla LCD y de dos ventiladores. El principio de funcionamiento es simple. Basta con configurar, a través del cuadro de mandos, cada una de las sondas según la temperatura deseada para que los ventiladores se pongan en marcha.
En el caso de que el calor no baje, se dispara un dispositivo de seguridad. De esta manera, el usuario podrá vigilar su procesador y otro periférico de su elección. En el peor de los casos, la segunda sonda se ubicará en la caja, en un lugar estratégico. Si te apasiona el *overclocking*, ya te puedes imaginar todo el provecho que le puedes sacar a este producto. Un único defecto: para instalar el aparato, tendrás que sacrificar una ranura de 5 pulgadas y cuarto y una toma de alimentación. ■

Constructor: E2C

7/10
7.000 ptas.



Grabadoras de CD LaCie Dupli 123

Las torres de grabación son aparatos que permiten grabar uno o varios CD a la vez. Ofrecen la posibilidad de reproducir por un mínimo precio *jingles* o álbums de música en CD-R. El Dupli 123 de LaCie es una de ellas. Se trata de un modelo que incluye tres grabadoras de 8x y que funciona de forma autónoma. Es decir, no es preciso conectarlo al ordenador, aunque sí es posible hacerlo para beneficiarse de los lectores y grabadoras que están en la carcasa. Por desgracia, los creadores del aparato han perseguido tanto la facilidad, que lo que han logrado es ¡el efecto contrario! Resulta que, a pesar de que hay un sólo botón para iniciar la grabación, así como diodos de control que reaccionan según los diferentes estados de la grabadora, hace falta tener el manual de instrucciones a mano durante bastante tiempo antes de tener memorizados todos los códigos de error. Por otra parte, cabe señalar que la Dupli 123 nos ha planteado diversos problemas de copia, a pesar de estar equipada con un lector Plextor 40x, uno de los mejores productos actuales. ■

Constructor: LaCie



6,5/10

247.000 ptas.

Lector PCMCIA

Hasta ahora, los adaptadores en las tarjetas secundarias que permitían leer tarjetas PCMCIA escaseaban, su precio era exorbitante y su ergonomía a menudo dudosa, puesto que la ranura en la que había que deslizar el periférico solía ubicarse en la parte posterior del PC. Es la razón por la cual el famoso formato había abandonado nuestros ordenadores de mesa en favor de



los portátiles. Con la gama de Cardport, eso ya ha pasado a la historia. Vale, el producto sigue siendo caro, pero es ergonómico. Otra cosa es saber si será fácil encontrarlos. Sea como sea, el aparato testeado, el Cardport Solo, gracias al cual se podrá leer una sola tarjeta de tipo I, II y III, se compone de un lector de tarjeta con formato de tres pulgadas conectado a una tarjeta controladora mediante dos cables planos de tipo IDE. La instalación es sencilla, pero las cosas se complican un poco cuando se trata de una configuración un poco cargada. El lector trabaja en un COM 5 que recupera los recursos del COM 1. Con una paleta gráfica, el desespero queda garantizado. No obstante, si logras superar este problema técnico, te resultará agradable utilizar este eficaz producto. ■

Constructor: Cardport

Tarjeta de memoria Flash Lexar USB 48 Mb

8/10

32.000 ptas.

Cualquier fotógrafo digital te lo dirá: disponer de una tarjeta de memoria Flash de gran capacidad es muy agradable. Y eso es precisamente lo que propone Lexar con su gama Digital Film, que existe en diversos soportes de almacenamiento (8, 16, 32, 48, 64, 80 y 128 Mb) en formato Compact Flash. Una vez recopiladas las imágenes, la tarjeta vuelve a ser leída en un pequeño lector autoalimentado, con interfaz USB. Como es autónomo y ligero, el conjunto tarjeta-lector es muy práctico de utilizar y pronto se vuelve imprescindible. Para ser inmediatamente reconocido, bastará con instalar un driver contenido en un CD-ROM. Hemos tenido la oportunidad de testear una tarjeta con una capacidad de 48 Mb, lo que corresponde a 162 imágenes comprimidas en 1.024 x 768. Primer impacto: una rapidez impresionante para acceder a los datos. Si bien no hay ningún problema de compatibilidad con las cámaras digitales, en cambio, no hemos podido transferir las imágenes de la tarjeta a nuestro lector Clik! Un último dato: la tarjeta Lexar cuesta unas 32.000 pesetas, es decir, algo más de 660 pesetas el megabyte. ■

Constructor: Lexar

Adaptador Smart Joypad

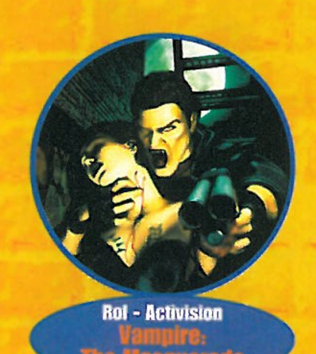
Por mucho que los creadores de pads para PC se esfuercen, les cuesta mucho lograr la calidad de los joypads para consolas. Con sus ocho botones (más los dos de "Start" y "Select"), su cruz direccional y sus dos pads analógicos, el Dual Shock de la PlayStation es de lo mejorcito del mercado. Con su Smart Joypad, Eclectic Multimedia les permite (¡por fin!) a los jugadores en PC utilizar los periféricos de juego de la PlayStation. El artefacto es un conector USB, fácil de instalar y de configurar, mediante el cual el PC puede recibir pads (incluso analógicos), volantes y demás periféricos procedentes de la consola de Sony. Los juegos de arcade para PC se han puesto muy contentos, por no hablar de Bleem!, el emulador de PlayStation para PC, que se permite el lujo de reconocer el periférico automáticamente, como si el Smart Joypad hubiese sido creado especialmente para él... Cualquier jugador que aprecie el confort de los pads para PlayStation quedará encantado, incluso si esta comodidad de juego no alcanza más que la punta de los dedos... ■

Constructor: Eclectic Multimedia



Rosas...

¡INCREÍBLE! ALGUNOS JUEGOS HAN CAÍDO EN GRACIA A ALGUNOS MANÍACOS LIBIDINOSOS DE LA REDACCIÓN. AQUÍ TIENES SU SELECCIÓN DE TÍTULOS IMPRESCINDIBLES, DE COMPRAS INELUDIBLES, DE TESTEOS QUE HAY QUE LEER SIN FALTA Y DE LOS CARDOS DEL MES...



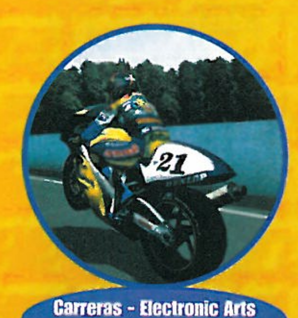
Rol - Activision
Vampire: The Masquerade



Estrategia - Sierra
Ground Control



Simulación de vuelo Microsoft
Combat Flight Sim



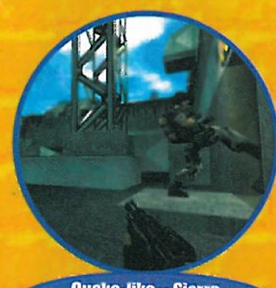
Carreras - Electronic Arts
Superbike



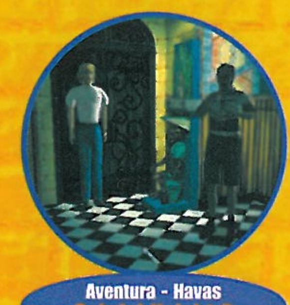
Estrategia - Microsoft
Age of Kings



Quake-like - GT
The Tournament



Quake-like - Sierra
Half-Life



Aventura - Havas
Gabriel Knight 3



Aventura - Eidos
Deus Ex



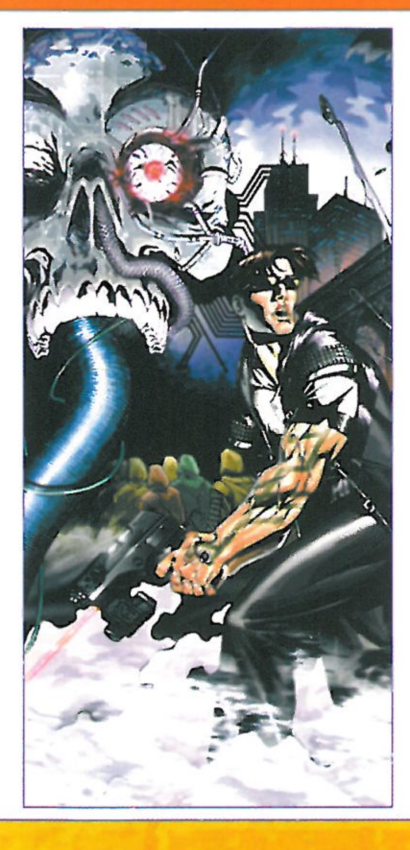
Deportes - Electronic Arts
FIFA 2000

Este mes no te pierdas...

Deus Ex

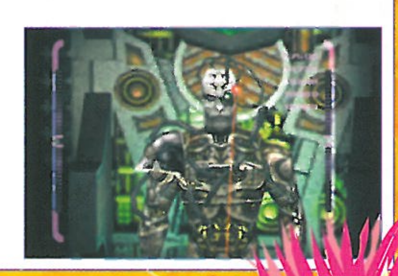
La aventura-acción en 3D subjetiva da un nuevo paso hacia adelante con esta historia ciberpunk apasionante, soberbiamente realizada, que te mete en la piel de un agente de una organización internacional antiterrorista y te sumerge en una trama compleja repleta de complots. La libertad de acción es fenomenal, puesto que puedes superar cada uno de los obstáculos de diversas maneras. Tanto si tienes alma de comando, de *hacker* o de detective, *Deus Ex* te permitirá expresar todas tus habilidades, como mejor te apetezca. ■





Star Trek: Elite Force

Cuando la serie *Star Trek Voyager* se encuentra con *Half-Life*, el resultado es *Elite Force*, un juego de acción en 3D subjetiva dotado de una historia muy trabajada, que a la vez es muy fiel a la serie (los fans se volverán a encontrar con las principales intrigas de *Voyager*), y extremadamente divertida. La realización está a la altura del guión, y tanto si eres trekky como si no, este *quake-like* de ciencia-ficción, puesto en escena con la misma inteligencia que *Half-Life*, te deparará muchas sorpresas... y muchos combates, naturalmente. ■



...y cardos

Frogger

Editor: Hasbro Interactive

Es cierto que el nivel de detalle en pantalla, al igual que su resolución máxima, es realmente mediocre, e incluso está mal programado. Algunos nostálgicos de las salas recreativas de los 80 van a echar pestes viendo cómo un juego mítico se ha convertido en una cosa gris e insulsa en PC. Nosotros nos lo pasábamos bomba con la rana saltadora y caza mosquitos. Era simple, pero tenía su gracia: sólo teníamos que evitar caer al agua. Sin embargo, este *Frogger* para PC no nos convence. ¡Buaaaa! Han traicionado nuestras expectativas, pero ¡esperábamos mucho más! ■

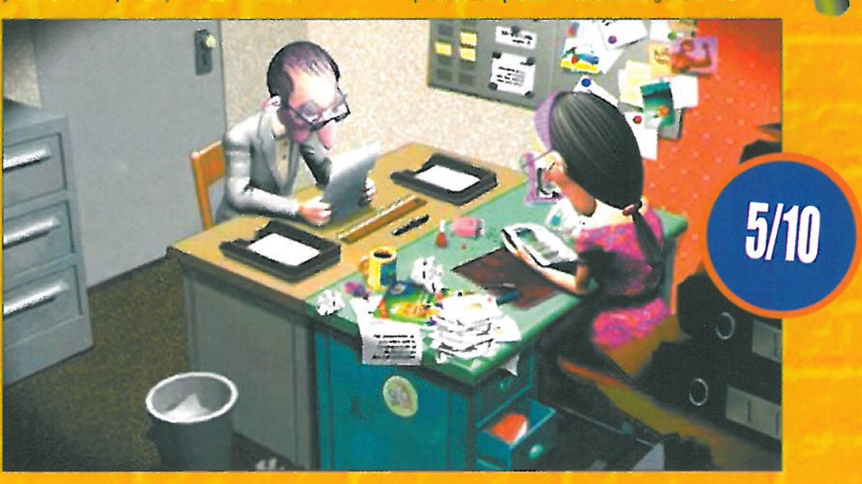


4/10

Airline Tycoon

Editor : Montecristo

Proponer a los jugadores que gestionen una compañía aérea y acepten retos puede ser una buena idea. Sobre todo cuando la interfaz está amenizada con grafismos de tipo *cartoon* y con animaciones divertidas. Empiezas con un poco de pasta, un pequeño equipo de especialistas que tendrás que mejorar y dos aviones que disponen de distintas autonomías. A partir de ahí, puedes desarrollarte libremente o bien efectuar misiones. Por desgracia, el juego se vuelve repetitivo muy pronto y las animaciones son un pelín largas. Lo volvemos a repetir: la mezcla de géneros es difícil, y aún más abrir el juego de gestión al gran público. ¡Reservado para los forófos del género! ■



5/10

Baldur's Gate II

¡Marchando otra de Baldur's! Con la tan esperada secuela de Baldur's Gate, muy parecida a su antecesora, pero más enriquecida, te esperan nuevas aventuras en los Reinos Olvidados de Dragones y Mazmorras.

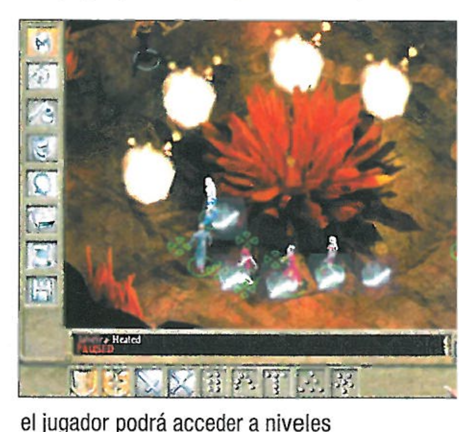
ENTRE *Baldur's Gate*, su extensión, *Icewind Dale* y *Planescape Torment*, los fanáticos del juego de rol a lo *Dragones y Mazmorras* tienen material de sobra para poder esperar tranquilamente. Ten en cuenta que todos ellos han sido desarrollados con las mismas herramientas que el primer título de la serie y, por lo tanto, con la misma realización. Tras haber amortizado como Dios manda el motor de juego, Black Isles Studio ha decidido ofrecer algo novedoso con *Baldur's Gate II*, si bien ha conservado los ingredientes principales que han convertido a sus antecesores en un éxito. La interfaz cambia poco, al igual que las reglas de juego (aunque se incluyen algunos elementos de la tercera entrega).

La realización gráfica asciende de categoría, con una resolución inicial de 800 x 600 dotada de efectos luminosos



que saben aprovechar la aceleración 3D. Tal y como pasa en *Diablo 2*, el cocktail combina eficazmente la finura de detalle de la 3D isométrica y la brillantez visual de los efectos 3D en tiempo real. Los reproches imputables a *Baldur's Gate* han sido corregidos en la segunda edición, tanto en lo que se refiere a la ergonomía (gestión de inventario, interfaz gráfica modulable) como al confort y al interés del juego. La historia es larga (calcula unas 60 horas si te centras en la misión principal y más de 200 si te implicas en todas las aventuras), los enemigos son más variados, los enigmas más complejos y numerosos, etc. Además,





el jugador podrá acceder a niveles de experiencia superiores, con mayor diversidad de clases y razas de personajes, e incluso adquirir su propia fortaleza si consigue suficiente pasta (oye, eso de las inversiones inmobiliarias da resultado...).

Las aptitudes de los héroes también han sido revisadas al alza, y cada una de las clases ha sido dotada de más capacidades específicas. Por ejemplo, los magos podrán acceder a cerca de







300 hechizos, es decir, casi el doble que en *Baldur's Gate*. Los personajes que hayan ganado suficientes galones en esta primera aventura podrán proseguir su carrera de salvador del mundo en *Baldur's Gate II* y escalar hasta el nivel de experiencia 19. Los nuevos héroes podrán empezar en el nivel 9, el más alto de *Baldur's Gate*. La historia empieza un año antes del final de la aventura de los *Tales of Sword Coast*, la extensión de la primera entrega, y te hará enfrentarte a una misteriosa fuerza del Mal (¡qué cosas!). Si bien este más que breve resumen carece de originalidad, la evolución de la historia promete muchas sorpresas. Sucederán, sobre todo, acontecimientos dramáticos que cambiarán la faz de los Reinos Olvidados. Naturalmente, todos ellos se deberán a tus actos durante el juego... Ya los descubrirás tú mismo. Las distintas misiones son variadas, interesantes y peligrosas, y resultan más sorprendentes que las de *Baldur's Gate*. El motor de juego de la segunda entrega permite más interacciones con el entorno que su predecesor, y promete más desafíos donde elegir y trampas que evitar. El modo Multijugador también ha sido revisado y resulta mucho menos agotador que el de la primera entrega. Por ejemplo, los participantes no se sentirán frustrados por las incesantes pausas de diálogos con cada acción del maestro de juego,



y sólo serán informados de los elementos importantes. Como en *Baldur's Gate*, la aventura en Multijugador es la misma que en Solo, pero se puede volver a jugar varias veces, gracias a la colocación semialeatoria de los monstruos (no siempre encontrarás a los mismos enemigos en el mismo lugar) y a diversas ramificaciones del guión, que empieza de forma muy lineal, con objeto de implicar al máximo al jugador en la aventura y que ofrece rápidamente diferentes caminos posibles . Asimismo, tanto en Solo como en Multijugador, el mayor número de clases y subclases de personajes (aparecen el bárbaro, el fraile y el brujo) y las razas disponibles (le damos la bienvenida al semiorc, una raza de lo más refinada) refuerzan este abanico de enfoques del juego. Aunque encontramos algunos (escasos) elementos distintos a los de su predecesor, los aficionados al género quedarán, a buen seguro, encantados. Los pocos errores (a veces muy pesados, todo hay que decirlo) de *Baldur's Gate* parecen haber sido eliminados y la esencia del juego sigue siendo la misma, acentuada por una realización aún más lograda, una duración de vida fenomenal y una aventura rica en misiones diversas, en combates devastadores y en enigmas y trampas temibles. ■



EDITOR	**SALIDA PREVISTA**
Interplay	Octubre 2000

La Prisión

El nuevo lanzamiento de Dinamic Multimedia amenaza con meternos en la cárcel y hacérnoslo pasar muy mal en un espléndido ambiente 3D y 100% on line. ¡Fúgate... si puedes!

ULTIMAMENTE, en los medios de comunicación empezamos a ver publicidad casi subliminal con el título de *La Prisión* de la firma de Dinamic Multimedia. Todos lo relacionábamos con un juego, pero sin saber exactamente qué nos esperaba. Dinamic nunca nos ha decepcionado. Esa publicidad perfilaba progresivamente este título como el lanzamiento más importante del desarrollador español por excelencia. Finalemente, nos llegó por mensajero un CD que contenía la beta de lo que será el tan misterioso videojuego y corrimos hacia el ordenador para cargarlo.

La omnipresente Red ha influido en este proyecto de manera decisiva, ya que para jugar es indispensable estar atrapado en la gran telaraña. El aspecto visual del juego es rompedor, pero... es que el juego es ¡¡impresionante!! La modelización en 3D ha sido trabajada hasta el último píxel y los menús son bastante ergonómicos, lo que facilita mucho la jugabilidad. Uno de los logros de *La Prisión* es el alto nivel gráfico mantenido en los abundantes cambios de ángulo de la cámara. Si no tienes un ordenador potente, no te preocupes pues, aunque te introducirás en un mundo en 3D, el producto está diseñado para jugar con casi cualquier máquina.



No estamos ante el típico juego por niveles lineales, sino ante un mundo en 3D en tiempo real que existe las 24 horas al día, con un diseño abierto que nos permite elegir en todo momento nuestras acciones y que incluye un chat elevado a su máxima expresión.

El punto de partida del juego es sencillo: estás encarcelado y debes sobrevivir primero y escapar después. Y, como es bien sabido, la supervivencia te obligará a buscarte la vida: estafarás, robarás, matarás, desearás a la mujer del prójimo... (no, eso no sale, es que estábamos en plena relación de los Diez Mandamientos). En fin, la rutina diaria.

¡Hey! ¡No tan rápido! Analicemos la situación detenidamente. El concepto es el mismo que acabas de leer, aunque con una flexibilidad tremenda. Si juegas durante varias horas, acabarás creyendo que la acción es tu realidad: es tan compleja, que te sumergirás completamente en el ambiente de la prisión, explorando sus pasillos, sus patios, sus celdas y, sobre todo, vigilando a tus compañeros de presidio. Podrás hacer cualquiera cosa propia de un preso, pero con cierta libertad para pasear por el complejo. Para poder jugar tendrás que crear un usuario o, lo que es lo mismo, registrar tu ficha en el archivo de la prisión. A partir de ese momento, serás un recluso, con tu nombre, delitos y aspecto físico. Una vez dado de alta, conservarás las opciones aunque formatees el disco duro ya que, en realidad, estarás registrado en el servidor de Internet de Dinamic. Cada personaje que participa en el juego es una persona física que está en Badajoz, Soria o en un piso al lado del tuyo. Todos verán lo que hacen los demás, interactuando entre todos. Como hemos dicho, es un chat elevado a su máxima expresión. El objetivo es sobrevivir hasta cumplir condena o fugarse. A partir de ahí, es tu problema: salir sano de las peleas, conseguir protección pagando, unirse a clanes para dominar la prisión, todo eso con una capacidad de elección y reacción hasta ahora desconocida por casi todos nosotros, con un concepto completamente distinto a la mayoría de los videojuegos. ■

EDITOR	SALIDA PREVISTA
Dinamic Multimedia	Octubre/noviembre 2000

tu condena está a punto de comenzar...

La PRISION

7 8 1 253 56 4 5



www.dinamic.com www.laprision.com

Star Trek invade los PCs

A lo largo de 34 años, se han emitido cerca de 600 episodios televisivos de varias series de Star Trek, nueve películas y numerosos videojuegos, desde La Alternativa Kubayashi (1985) hasta los diversos proyectos previstos para el año 2001.





La serie *Star Trek* fue creada en la década de los 60 por Gene Roddenberry. Nacido en 1921, este asombroso personaje cursó estudios de ingeniería aeronáutica, antes de alistarse en el ejército del aire en 1941. Ejerció como piloto hasta que descubrió la televisión, lo que le supuso un gran impacto. Abandonó su carrera para dedicarse a este nuevo medio de comunicación. Pero la televisión aún estaba dando sus primeros pasos y Roddenberry todavía no era un autor experimentado. Así que decidió ingresar en el cuerpo de policía de Los Angeles, buscando la inspiración para escribir guiones. Para cuando consiguió sus galones de sargento, había firmado varios guiones y ya no era un escritor desconocido. De modo que decidió dejar la policía para dedicarse en cuerpo y alma a escribir. Así es como, entre una cosa y otra, nació *Star Trek*, en 1966 aunque, originalmente, el Enterprise tenía que llamarse el Yorktown, el Comandante Kirk, Pike, y Spock tenía que ser "rojo, con orejas puntiagudas y un aspecto demoníaco". Cuando fue emitida por primera vez, la serie no tuvo mucho éxito. Sin embargo, volvieron a televisarla regularmente en las cadenas americanas y los fans fueron cada vez más numerosos. En 1972, la primera convención *Star Trek* reunió a cerca de 10.000 trekkies. En 1977, la NBC pidió a Gene Roddenberry que trabajara en una nueva producción titulada: *Star Trek: Phase II*. Pero el proyecto no se llevó a cabo. Sin embargo, el estreno de *La Guerra de las Galaxias* supuso un gran éxito y dio a la Paramount la idea de recuperar el proyecto piloto de esta nueva serie para convertirlo en un largometraje llamado *Star Trek*, que se estrenó en 1979. En 1986, Roddenberry volvió a trabajar con la Paramount para lanzar una nueva serie: *The Next Generation*. No llegará a ver concluido el proyecto. La última temporada termina en 1994, tres años después de su fallecimiento, en 1991. Pero la saga sigue adelante. Desde entonces, el universo ha evolucionado mucho, sobre todo con *Deep Space Nine* y *Voyager*. Sin embargo, *Star Trek* conserva un espíritu muy definido. Plagada de buenas intenciones, dirigida por la Prime Directive, que impone al personal de la Starfleet que no intervenga en el curso normal del desarrollo de una sociedad extranjera, la saga sigue estando de actualidad... ■

Star Trek en pantalla grande y pequeña

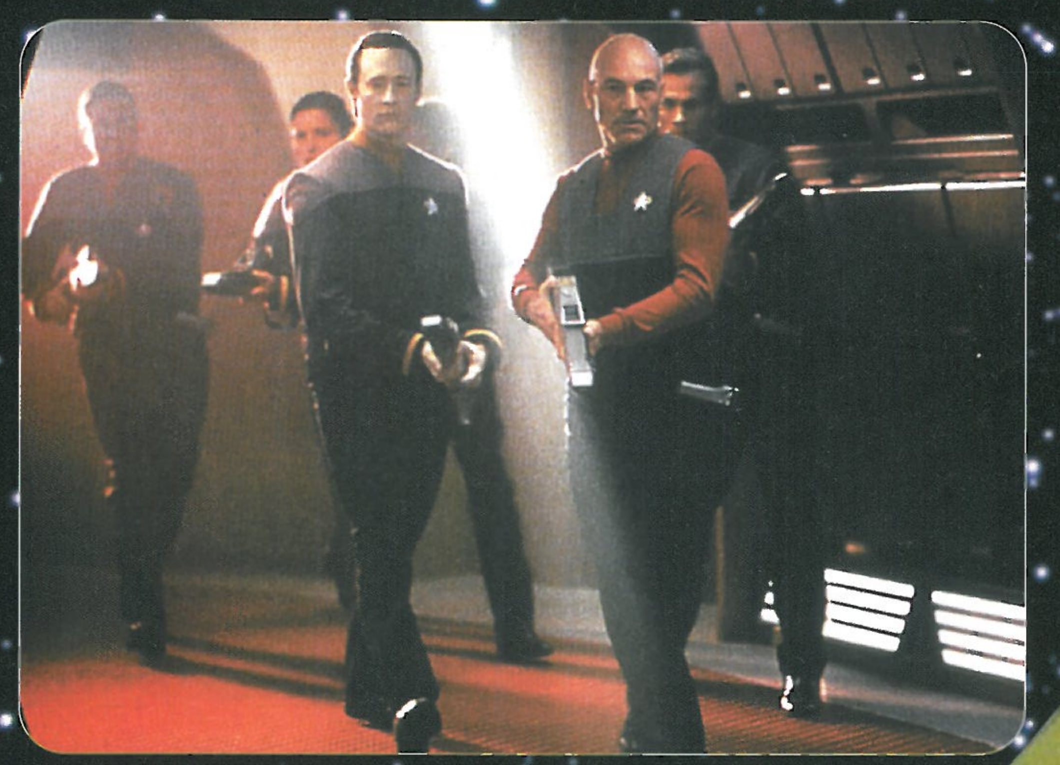
LA SERIE ORIGINAL DE STAR TREK EMPEZÓ A EMITIRSE EN 1966 Y ES CIERTO QUE SE HA QUEDADO DESFASADA, PERO HA DADO PASO A UNO DE LOS UNIVERSOS DE CIENCIA-FICCIÓN MÁS ORIGINALES NUNCA JAMÁS LLEVADO A LA PANTALLA... ¡Y LO QUE NOS QUEDA!

EN 1964, Gene Roddenberry quiso crear un nueva serie de ciencia ficción, una especie de "western espacial" que se llamaría *Caravana hacia las estrellas*. El proyecto, rechazado por MGM y CBS, fue aceptado por la NBC que le encargó un episodio piloto: *The Cage*. El comandante se llamaba Christopher Pike, asistido por una mujer y por un extraterreste Vulcano de orejas puntiagudas. Pero la cadena consideraba que el episodio era demasiado intelectual, rechazaba que una mujer fuese segundo oficial y tampoco quería a ningún Vulcano. Roddenberry llegó a un acuerdo: "echamos" a la mujer, pero nos quedamos con el Vulcano y, además, el comandante se llamará James T. Kirk. Se rodó el segundo episodio piloto titulado: *Donde el hombre supera al hombre*, que fue aceptado por la emisora. Entre 1966 y 1969 se realizaron 80 episodios.

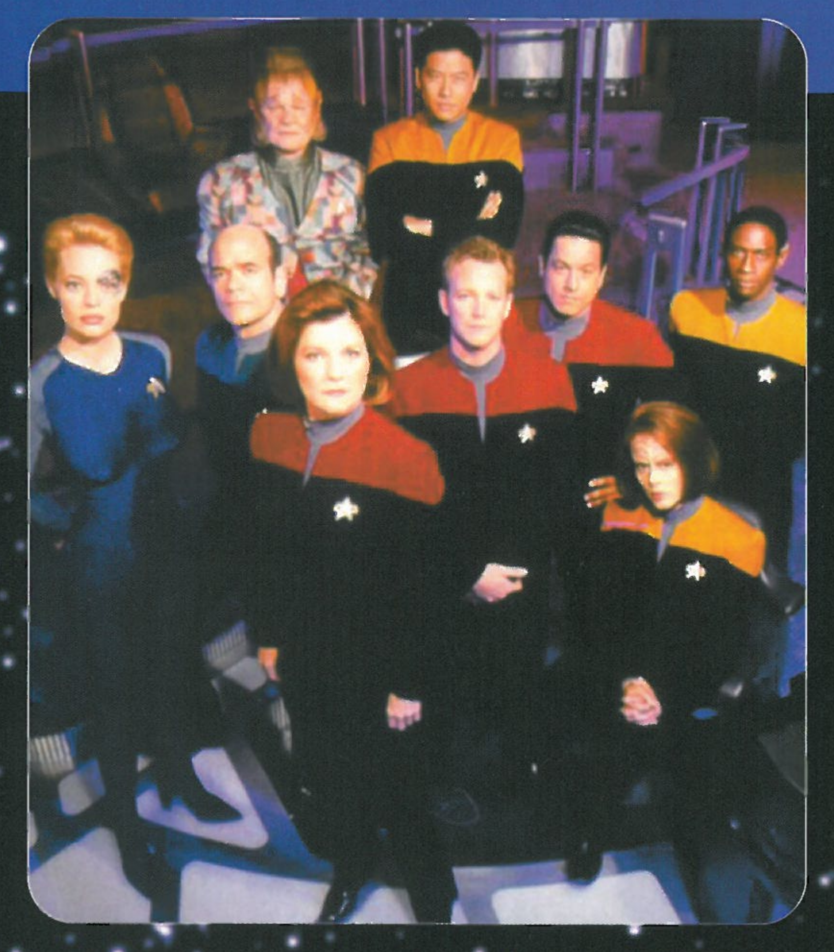
Star Trek: La nueva generación

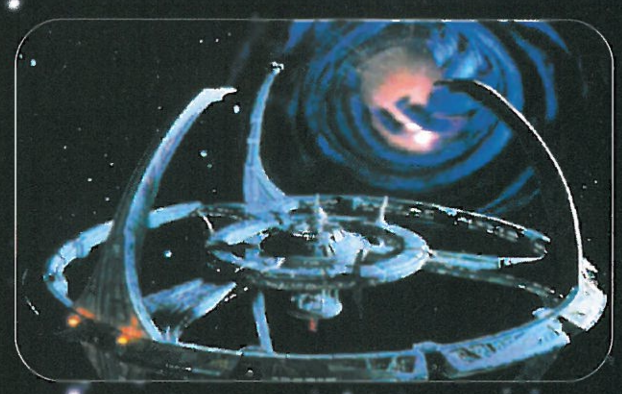
En 1986, la Paramount lanza *La nueva generación*. Se rodaron siete temporadas, 179 episodios en total. El presupuesto medio de cada uno de ellos era de un millón y medio de dólares. Cuando piensas que la NBC le pagó 20.000 dólares a Roddenberry para grabar el episodio piloto de la serie original... Las aventuras de *La nueva generación* se desarrollaban a bordo de dos nuevas naves: el Enterprise D y, posteriormente, el E, pilotadas por otra tripulación. El comandante era un francés llamado Jean-Luc Picard, y Spock fue sustituido por un androide llamado











Data. Tras algunos episodios, se nombró a un Klingon como jefe de seguridad. Se trata del teniente Worf. *La nueva generación* sentó las bases de las futuras series. Por primera vez pudimos ver a Cardasianos, a Ferengis, a Borgs, a Q y al Maquis.

Star Trek Deep Space Nine

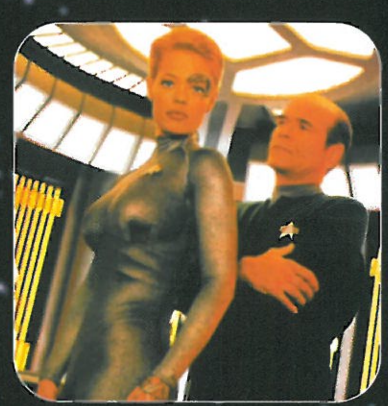
La serie llevaba por título el nombre de la estación espacial en la cual se desarrollan los 175 episodios rodados a partir de 1993. El contexto era mucho más político que en las otras series y ya aparecían las tensas relaciones entre Bajoranos y Cardasianos. Estos últimos llevaban cerca de diez años ocupando el planeta Bajor, y lo abandonaron tras la firma de un tratado con la Federación. La Starfleet pasó entonces a administrar la estación. Aquella controlaba el acceso al Agujero de Vers, una singularidad cuántica del espacio que permitía acceder en pocos minutos al Cuadrante Gama, al otro lado de la galaxia. El comandante de la estación era Benjamin Sisko y el segundo oficial la mayor Kira Neris. Volvimos a encontrarnos con personajes de *La nueva generación*, al teniente-comandante Worf y al jefe de ingenieros Miles O´Brien, y conocimos a Odo, un sorprendente "metamorfo".

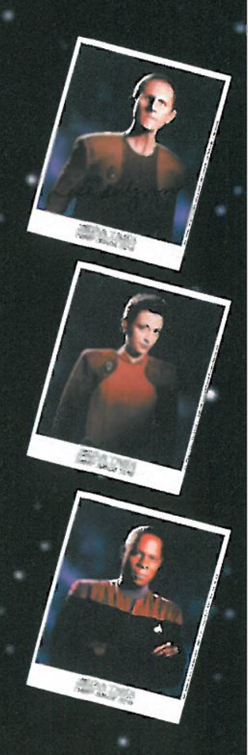
Star Trek Voyager

La Federación está en guerra con los Maquis. Durante una batalla, una entidad llamada el Proveedor catapulta a la más reciente de las naves de la Starfleet, dirigida por la comandante Janeway, y a otra de la flota de los Maquis a 70.000 años luz de su punto de partida. La tripulación de los Maquis se unirá entonces a la del Voyager, lo que supondrá ciertos problemas en un primer momento. Un Vulcano, el lugarteniente Tuvok, es ahora un miembro del cuerpo de oficiales. A lo largo de siete temporadas y de 146 episodios, Janeway se verá obligada a negociar una alianza con los Borgs, frente a un enemigo despiadado. Uno de ellos, una mujer llamada Seven of Nine, pasará a formar parte de la tripulación.

Los nueve largometrajes

Se han realizado nueve films sobre la saga de *Star Trek* y parece ser que se está trabajando en el décimo. Algunos de ellos son verdaderos tostones. El primero, *Star Trek* (1979) es una pequeña joya del género. Los dos siguientes, *La ira de Kahn* (1982) y *En búsqueda de Spock* (1984), no están mal. La cosa se tuerce un poco en 1986, con *Retorno a la Tierra* y se convierten en un auténtico desastre en 1988, con *La última frontera*, realizada por William Shatner en persona. Habrá que esperar







Navegando hacia la Galaxia Trek

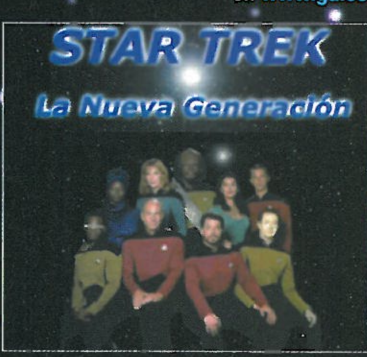
HACIENDO GALA DEL ESPÍRITU AVENTURERO QUE LES CARACTERIZA, LOS TREKKIES HISPANOS SE HAN LANZADO EN MASA A EXPLORAR Y COLONIZAR LA GALAXIA DE INTERNET, UNA FUENTE INAGOTABLE DE RECURSOS PARA LOS FANS DE ESTE UNIVERSO.

LOS "colonizadores" trekkies han llenado el ciberespacio de sites en los que puedes encontrar todo sobre las películas en diferentes colonias electrónicas: en el web de *USS Delfin* (www.geocities.com/Area51/Corridor/6117) tienes a tu disposición toda la información sobre las series y las películas, así como la historia del Enterprise. Estos contenidos también podrás encontrarlos en *Star Trek: La Nueva Generación* (granaverenida.com/startrek), entre otras. Pero la afición trekky va más allá. En el *USS Mediterrania* (www.geocities.com/Area51/Orion/4004) tendrás acceso a un juego de rol y a un trivial basado en la saga espacial, una sección de citas de algunos de los personajes más importantes y una parrilla de televisión donde aparecen las horas, días y cadenas de TV en que se emiten las series. La parte más lúdica de *Star Trek* también podrás encontrarla en www.galeon.com/estelaris2/intro.html, donde participarás en un juego de rol denominado *Cuerpo de Marines de la Astroflota*. En *USS Navegante* (www.geocities.com/Area51/Vault/2921/index.html) entrarás en varios sitios FTP desde los que podrás descargarte archivos de sonido, imágenes e iconos. Un lugar curioso para los aficionados a la onomástica es *Trekminal* (www.terra.es/personal/trekbbs), que incluye una sección denominada *CumpleTrek* en la que encontraremos a todos los artistas que han participado en la serie, su fecha de cumpleaños y una (mal intencionada) comparación de fotos entre el cómo eran y cómo son ahora.

Sin embargo, todo trekky sabe de la importancia de la colaboración entre las diferentes razas en este universo. El imperio Klingon es uno de los que mayor interés despierta entre los internautas españoles. Así, en *Thlingan Wo'* (usuarios.tripod.es/klingon/index.htm) podremos saber qué tipo de armas utilizan, cuáles son sus naves, conocer algo de su historia (Kahless el Inolvidable fue quien unificó a todas las razas) y descargarnos iconos, fuentes y hasta un diccionario klingon-inglés. Finalmente, para todos los que hayáis quedado un poco saturados de todo este universo espacial, podréis visitar el *Anti-Star Trek Site* (www.geocities.com/Area51/Vault/5358/trekkie.htm), repleto de imágenes cómicas que seguro que no hará ninguna gracia a los trekkies más integristas. ■







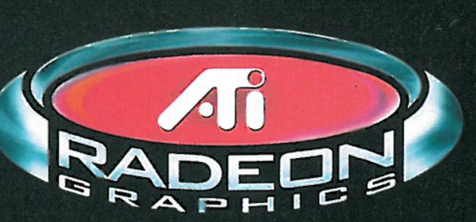
Star Trek Conquest Online

Conquest Online, que se juega en red en Internet, es fácil de utilizar. Basta con construirse un juego compuesto de cinco categorías de fichas (personajes, naves, objetos, etc.), y luego extender tus fichas a partir de tu mundo de partida, puesto que los personajes no pueden ser desplazados más que estando a bordo de una nave. La finalidad es bloquear al adversario en un planeta durante un turno de juego. Puedes bajarte gratuitamente el juego básico (18 Mb) para entrenarte gracias a un tutorial muy bien realizado. Pero para jugar en serio, tendrás que registrarte (10 dólares). Recibirás entonces fichas adicionales (siete *boosters* de 15 piezas) y también tendrás acceso a la clasificación permanente. Luego por fin podrás enriquecer tu juego comprando *boosters* en línea (tres dólares/unidad, treinta dólares/12 unidades). Cada uno de ellos contiene piezas más o menos raras, o sea, más o menos potentes. ■



¡ Mis juegos favoritos nunca han tenido tanta calidad ni han ido tan rápidos !

Tras probar el Procesador Gráfico ATI RADEON con su acelerador de geometrías T&L por hardware y su memoria ultrarrápida para acelerar mis juegos 3D, sólo puedo decir que la nueva tarjeta RADEON es increíblemente rápida y en gráficos 3D a 32 bit ¡es realmente impresionante! La RADEON es la mejor tarjeta para disfrutar de mis juegos preferidos. Además, gracias a la salida de TV, puedo jugar en la pantalla de mi televisión. Si quiero relajarme, puedo ver una película DVD o capturar imágenes de vídeo*.



Estoy realmente impresionado, la única cosa que puedo decir es: ¡ Quiero una RADEON !

¡Quiero una Radeon!

La tarjeta RADEON está disponible en:

- RADEON 64MB DDR VIVO (Video In Video Out)
- RADEON 32MB DDR
- RADEON 32MB (Salida de televisión opcional)

* capturadora de vídeo solo disponible con la versión VIVO

www.ati.com

Star Trek New Worlds

No hay duda, el universo de Star Trek inspira a los editores de juegos. Algunos títulos, como Star Trek New Worlds, figuran entre las novedades más esperadas. Otros, como Star Trek: Away Team o Deep Space 9: Dominion Wars, no saldrán hasta el año que viene.

¡ES una primicia en el mundo de los videojuegos *trekkies*! *Star Trek New Worlds* (www.interplay.com/stnewworlds) un título de estrategia 3D en tiempo real, está en la línea de *Dark Reign 2* o de *Ground Control*. Lo mínimo que podemos decir de este proyecto es que sorprende. Sin ser unos puristas de Star Trek, nunca hemos visto combates terrestres de envergadura en ninguna de las películas o de los episodios realizados. Como mucho habremos observado alguna que otra escaramuza protagonizada por soldados de infantería, lo que dista mucho de las batallas campales entre blindados de todo tipo... Eso podría provocar recelos entre la gente, y más de un jugador potencial se sentirá desanimado, sobre todo teniendo en cuenta que en el ámbito del juego de estrategia en tiempo real, la competencia es feroz. *Star Trek New Worlds* se desarrolla en el 2292 en una serie de planetas recientemente descubiertos a consecuencia de un experimento fallido llevado a cabo por los Romulanos. Estos nuevos mundos son codiciados por tres cuerpos expedicionarios: los Romulanos, los Klingons y la Federación. El principio de juego es simple. Cada bando cuenta con sus propios tipos de naves y de unidades. El objetivo es establecer una base para producir tropas adicionales







haciendo acopio de recursos, que también permitirán llevar a cabo investigaciones y mejorar la calidad de las fuerzas de cada uno. Total, un caso muy clásico. En cambio, las características de cada una de las clases sí resultan más originales. Ciertamente, no consiguen que olvides que se trata de un juego basado en la saga de *Star Trek*. Por lo tanto, los ejércitos de la Federación son más bien pacíficos e intentan dialogar antes de luchar, mientras que los Klingons sólo persiguen cubrirse de honor provocando enfrentamientos por doquier. En cuanto a los Romulanos, como siempre, juegan con dos barajas y resultan ser un colectivo de adversarios particularmente duros de pelar. En modo Solo, el título propone tres campañas (una para cada facción). Cada escenario que la compone está constituido por objetivos primarios y secundarios. En cuanto al Multijugador, está previsto que en la versión final puedan participar hasta seis usuarios. En el ámbito gráfico, la realización de *New Worlds* parece bastante correcta, con explosiones muy logradas. Gracias a un sistema de cámara libre y de zoom, puedes obtener la visión del campo de batalla que desees, y pasar de una vista aérea a primeros planos de tus tropas. La salida de *Star Trek New Worlds* está prevista para este mismo mes de septiembre, pero apostamos a que no supondrá una revolución para el género. ■

EDITOR	SALIDA PREVISTA
Interplay	Octubre 2000



Monitores del siglo XXI

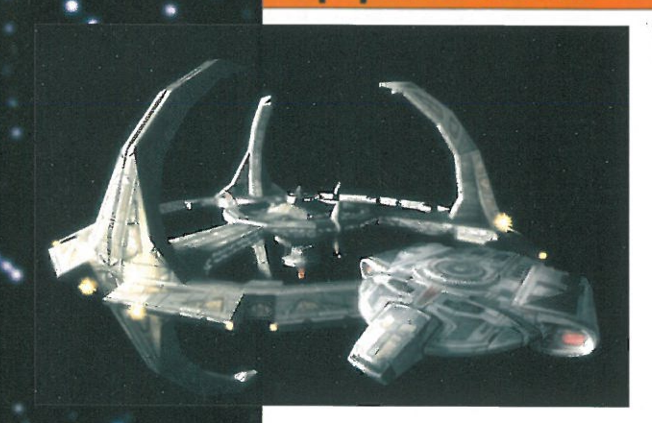
Distribuidor exclusivo para España

Madrid: Avda. de la Cañada, 64-66.
Edificio 3
28820 Coslada.
Telf: 91 671 14 50
Fax: 91 671 12 13
http://www.naga.es
e-mail: naga@naga.es

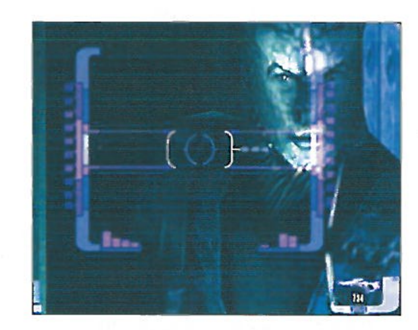


Barcelona: C/ Ignacio Iglesias, nº 161.
El Prat de LLobregat.
08820 Barcelona.
Tel.: 93 379 11 66
Fax: 93 478 56 92
http://www.naga.es
e-mail: nagab@naga.es

Deep Space 9: The Fallen



Este título bien podría convertirse en el gran rival de *Elite Force* este año. Inspirada en la mejor de todas las series producidas sobre *Star Trek*, *Deep Space 9: The Fallen* (www.simonsays.com/thefallen_site/) está concebido en torno al motor de *Unreal Tournament*. Por lo visto, los desarrolladores han mejorado considerablemente la renderización de este último. La historia se inspira en una trilogía de novelas titulada *Millenium*. Una poderosa especie extraterrestre, que antaño fue desterrada del Cuadrante Alfa, está buscando el medio de volver a expandir su dominio sobre este sector estratégico del espacio. Para alcanzar su objetivo, deberán reunir tres orbes. El jugador deberá encarnar sucesivamente al comandante Sisko, la mayor Kira y al teniente Worf. En cada caso, el personaje debe cumplir una misión que complementa la de los dos otros. Los tres tienen sus puntos fuertes y sus debilidades. Sisko es el más equilibrado. Kira es ideal para las operaciones de sabotaje y de infiltración, mientras que Worf tiende más a cortar por lo sano. A lo largo de 12 misiones, la acción se desarrolla





en la estación DS9, a bordo del U.S.S. Defiant, y en los planetas Bajor, Arduria, Hass'Terral y Jerrado. Podrás visitar, entre otros, un monasterio bajorano, una base secreta de la Orden Obsidiana o una prisión del Jem'Hadar. Un arsenal impresionante, que va desde el simple *phaser* de tipo 2 hasta el fusil disruptor cardasiano, pasando por el Bath'Leh de los Klingons, permitirá combatir a los Cardasianos, a soldados del Jem'Hadar y a dos nuevas especies: los Vortas y los Grigaris. ■

EDITOR
Simon & Schuster Interactive

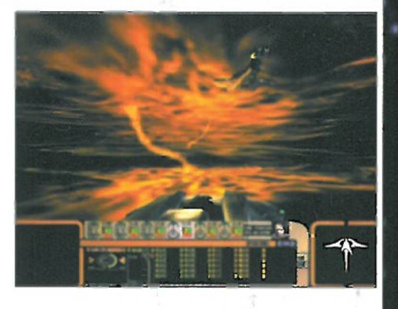
SALIDA PREVISTA
Invierno 2000

Deep Space 9: Dominion Wars



En *Deep Space 9: Dominion Wars*, podrás dirigir hasta seis naves simultáneamente (www.simonsays.com/dominionwars_site/). Se trata de un juego de combate espacial táctico en 3D tiempo real. El argumento está basado en las dos últimas temporadas de la serie *Deep Space Nine*. La Federación y los Klingons se alían para combatir a los Cardasianos y a los temibles Jem'Hadar para hacerse con el control del Cuadrante Alfa. Las flotas presentes en la zona pertenecen, como es de suponer, a los cuatro bandos. El juego está estructurado en torno a una campaña de 30 escenarios, en el curso de los cuales te encontrarás con hasta 20 tipos de naves distintas. La campaña debería ser dinámica y permitirle al jugador tomar decisiones que atañen a la estrategia. Dado que dirige varias naves a la vez, éstas tienen cierta autonomía. Tu papel consiste en dar órdenes a cada una de ellas y en gestionar en tiempo real un determinado número de parámetros: reparto de la energía disponible, control de los escudos, prioridad de las reparaciones, utilización del arsenal, abordajes, etc. Todas estas opciones se ajustan a partir de mandos ubicados en la parte inferior de la pantalla de juego principal. Un sistema de puntos permite adquirir nuevas naves y





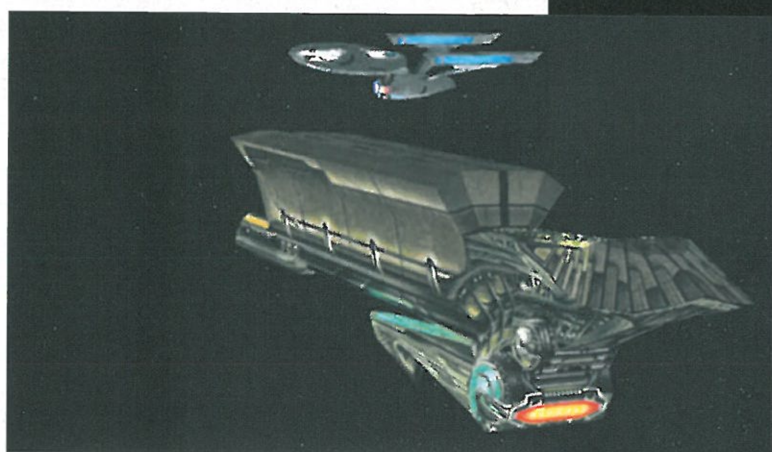
contratar los servicios de comandantes más o menos experimentados. A medida que vayas cosechando éxitos, aumentará tu cantidad de puntos, de manera que podrás desarrollar los efectivos de tu flota y, sobre todo, la potencia de las naves que la componen. Asimismo, las tripulaciones que sobreviven a una misión ganan experiencia y mejoran. Pero, al estar limitado a seis naves como máximo, tendrás que elegir bien el tipo de unidades en función de los objetivos a alcanzar en cada misión. ■

EDITOR
Simon & Schuster Interactive

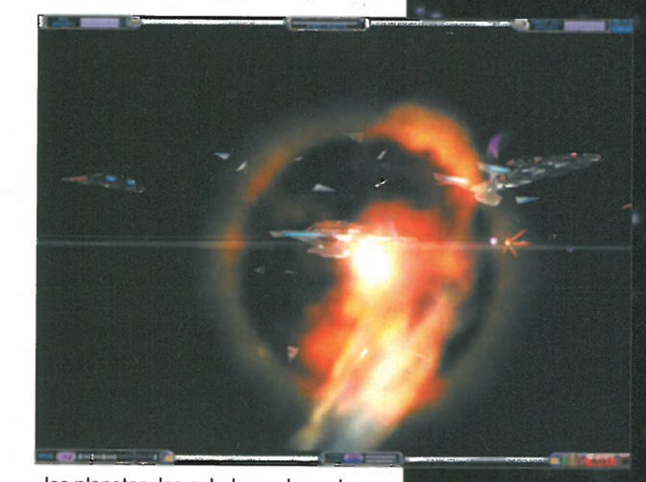
SALIDA PREVISTA
Marzo 2001

Starfleet Command 2: Empires at War





Es difícil escribir sobre *Empires at Wars* sin antes hablar de la primera entrega, *Starfleet Command* (www.interplay.com/sfcommand/), que salió hace un año. Inspirado en un célebre juego de tablero llamado *Star Fleet Battles*, toma del mismo los ingredientes principales, pero aportando algunas notables mejoras. Por ejemplo, el videojuego abandona el sistema de turnos alternos y la superficie en dos dimensiones da paso al tiempo real y a la 3D, por obra y gracia de la informática. El resultado es un buen producto espacial, rico y completo. A lo largo de los combates, te enfrentas a una importante cantidad de parámetros que deberás gestionar: maniobrabilidad, velocidad de desplazamiento, escudos, rapidez de recarga de las armas, gestión de la energía disponible, etc. A pesar de que incluye un manual de entrenamiento completo, el juego es relativamente difícil de manejar. La verdad es que cuesta más pilotar una nave de 700 metros de largo que aparcar un Ford Ka... No se te ocurra confundir *Starfleet Command* con la serie *Starfleet Academy* y *Klingon Academy*, cuyos guiones son relativamente parecidos, pero que presentan unos *gameplays* muy distintos. Comparados con *Starfleet Command*, se asemejan más a juegos de arcade que a verdaderos simuladores. Pero *Starfleet Command* no se limita a emular combates espaciales. En cada partida también tendrás que aprender a administrar tu presupuesto, que aumentará o disminuirá en función de tu notoriedad, es decir, de tus victorias. Gracias a este dinero, podrás perfeccionar tu nave o tu armamento, o incluso obtener la comandancia de una nave más potente. También puedes utilizarlo para reclutar a oficiales experimentados que sabrán mejorar las prestaciones de sus naves durante el combate. Puedes elegir defender los colores de la Federación, de los Romulanos, de los Klingons, de los Lirianos, de los Hidrianos o de los Gorns. Además, el juego incluye elementos tales como los asteroides, los soles,



los planetas, las nebulosas, las nubes de polvo o los agujeros negros, todos ellos peligros potenciales y que a veces deberás aprender a utilizar en beneficio propio. *Starfleet Command 2: Empires at Wars* debería recuperar las principales características de su predecesor aportando algunas novedades: una interfaz completamente nueva, un grafismo muy mejorado y dos nuevos beligerantes (la Mirak Star League y la Interstellar Concordium). Habrá nuevas armas y naves y, sobre todo, esta segunda entrega estará más enfocada hacia el modo Multijugador en Internet con conexiones a Won.Net y MPlayer. ■

EDITOR Interplay — **SALIDA PREVISTA** Invierno 2000

3D POWER TANK

ARMAMENTO DE ÚLTIMA GENERACIÓN

INCREMENTA SU FUERZA CON EXTRAS DE "POWER-UP"

CIENTOS DE ENEMIGOS

INFANTERIA
ARTILLERIA
MINAS
AMETRALLADORAS
JEEPS
LANCHAS
TANQUES
LANZACOHETES
HELICOPTEROS
TRENES BLINDADOS
AERONAVES

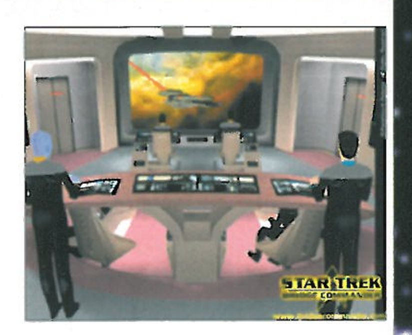


ElectroTECH SOFTWAR

Star Trek: Bridge Commander







Los desarrolladores de la serie *X-Wing*, Totally Games, han hecho una incursión en el universo de *Star Trek* y han concebido un simulador un poco particular. En *Bridge Commander* (www.bridgecommander.com/), se trata de que asumas de improvisto el papel de comandante en el puente de una nave de clase Galaxy o Sovereign de la Federación, similar a las versiones D y E del U.S.S. Enterprise. Deberás acudir a los distintos puestos de la tripulación: consola de disparo, navegación, ingeniería, etc., y dar órdenes a tus oficiales, exactamente como ocurre en las series de televisión. De hecho, el juego te propone vivir un verdadero episodio interactivo de *The Next Generation.* El punto de partida es una misión de rescate en una colonia que debe enfrentarse a una catástrofe estelar. Pero las cosas no son tan sencillas como parecen, y te verás metido en una campaña de 30 misiones durante el transcurso de las cuales deberás defenderte, combatir, negociar, explorar y llevar a cabo investigaciones científicas para llegar a buen fin. Deberíamos volver a disfrutar de los ingredientes que han supuesto el éxito de *The Next Generation.* En cuanto a las voces, oiremos las del comandante Jean-Luc Picard o la de Data. Por supuesto, no faltarán los encuentros con nuestros "amigos": Cardasianos, Ferengis, Klingons, Romulanos e incluso una nueva especie, según nos han prometido. ■

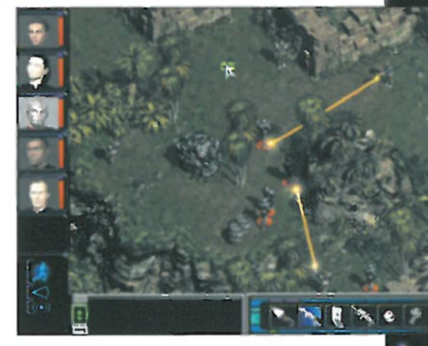
EDITOR	SALIDA PREVISTA
Activision	Enero 2001

Star Trek: Away Team



Entre todos los juegos basados en el universo trekky, el más original debería ser, sin lugar a dudas, *Star Trek: Away Team.* Durante las guerras del Dominion, la Federación ha creado unidades especiales destinadas a llevar a cabo operaciones secretas. El juego te sitúa al frente de una de estas unidades, compuesta por un contingente de 22 especialistas, cuya arma principal es, ante todo, la discreción para salir victoriosos de las misiones que les son encomendadas. Las operaciones se controlan vía una pantalla de juego que muestra una especie de vista en 3D isométrica, que parece contar con una gran calidad gráfica y que no deja de recordar a la serie *Commando* de Eidos. Por cierto, no es ésta la única similitud. Para llevar a cabo cada una de las misiones, hay que constituir un equipo de seis miembros, elegidos en función de sus competencias y de los objetivos a conseguir. Durante la partida, habrá que utilizar las habilidades de cada hombre en el momento adecuado. Tienes cinco especialidades a tu disposición: seguridad, medicina, ingeniería, ciencias. En cuanto a la quinta, se trata del comandante de la operación, que posee un poco de cada. Tu equipo deberá buscarse la vida a lo largo de 18 misiones contra los Borgs, los Klingons, los Romulanos e incluso contra algunos miembros de la Federación cuya lealtad puede parecer sospechosa. Todo ello se desarrollará en lugares conocidos, como los planetas Qo'noS, Romulus, Tierra o Vulcano. El equipo básico de tus hombres incluye principalmente *tricorders*, *phasers* de distintos tipos e hiposprays, más algunos objetos específicos para cada una de las misiones. ■





EDITOR	SALIDA PREVISTA
Activision	Enero 2001



Quien busca en Internet
necesita la herramienta adecuada.

www.lycos.es

Con Lycos, tu guía personal de Internet, encuentra exactamente lo que buscas



Tu guía personal de Internet.

Star Trek Voyager Elite Force

Los editores Activision y Raven Software han apostado por adaptar un título basado en el motor de Quake III Arena al universo de Star Trek Voyager. El resultado de este arriesgado ejercicio de estilo es ¡un juego fenomenal!





LA SERIE que mejor recupera el espíritu de los primeros episodios de *Star Trek* es, sin lugar a dudas, *Star Trek Voyager*. Propulsado a unos 70.000 años luz de la más lejana de las bases de la Federación, la nave y su tripulación, compuesta por miembros federales y por unos cuantos de la resistencia, están condenados a realizar una viaje de vuelta de varias docenas de años, a menos que encuentren, a lo largo de sus exploraciones, un medio más rápido de regresar. Dado que el universo de *Star Trek* es más bien pacifista y que rebosa filantropía, la llegada de un juego centrado en el motor de *Quake III Arena* puede sorprender. Y es que cuesta imaginarse al personal de la Starfleet disparando alocadamente contra cualquier extraterrestre que asome la nariz. De modo que iniciamos el testeo de este juego con bastante recelo, y también con mucha curiosidad por ver el resultado... Pues bien, la sorpresa fue total. Los desarrolladores han logrado encontrar un equilibrio perfecto entre acción y reflexión, todo ello con decorados que dejarán pasmados a los fanáticos de *Star Trek*, desde el Cubo Borg hasta los vestigios de una nave de la Federación del siglo XXII, pasando por un Dreadnought. Primera sorpresa: *Star Trek Elite Force* se divide en dos juegos distintos. Una vez terminada la instalación, constatas la aparición de dos atajos en el escritorio de tu PC. El primero permite acceder al juego principal y el segundo, al modo Multijugador, llamado *Hodoleck*. Puedes jugar solo contra el ordenador, vía Internet o en red local contra otros participantes, exactamente igual que para una partida de *Quake* clásica. Lo único que varía es que el conjunto de los decorados, los *skins* de los personajes y el armamento llevan los colores de *Star Trek*. De manera que puedes luchar contra oficiales de la Federación, contra Borgs, contra Klingons, etc. Las opciones de juego son el *Deathmatch*, en solo o por equipos, o el *Capture the Flag*. La versión del producto que hemos testeado contenía cinco arenas Multijugador y 12 para las partidas Solo. Durante el E3, los desarrolladores anunciaron que su intención era suministrar una variante Multijugador con un equipo de Borgs encargado de asimilar a un equipo de la Federación, pero por lo visto, esta opción no ha tenido continuidad. A pesar de una apariencia a lo *Star Trek*, finalmente, este *Holodeck* no es más que una nueva versión de *Quake III Arena*. Vale, está bien realizada, pero ya verás como nos servirán variantes hasta la saciedad. Desde luego, no se trata del centro de interés de *Elite Force*...

INFO

GÉNERO
Acción-aventura
EDITOR
Activision
CONFIG. RECOMENDADA
PII 300, 64 Mb de RAM, tarjeta 3D OpenGL ■



● Durante el juego te encuentras dos veces con los Borgs. El I-Mod es la única arma eficaz contra estas criaturas.



● El Forge es "el malo" del juego. Es tan feo como temible.

No hay descanso para los equipos de intervención...

Y es que la verdadera baza de *Elite Force* está en la partida Solo del juego. En ella encarnas a Alex Munro, un joven oficial, alférez de los equipos de intervención. Estos comandos, compuestos por unos efectivos de 14 hombres y repartidos en dos grupos, han sido constituidos y entrenados por el teniente Tuvok para hacer frente a los imprevistos con los que podría encontrarse el Voyager en el transcurso de sus peregrinaciones. Equipada con un mono de protección especial y un arsenal un poco más potente que la dotación habitual de las tropas federales, esta unidad comprende combatientes así como ingenieros, técnicos, especialistas en demolición o en armamento, e incluso un médico. Pronto te sientes "como en casa". Tras un periodo de entrenamiento, corto pero muy completo, que permite familiarizarse con las particularidades del juego, te ves inmerso en el corazón de un Cubo Borg . Aquí deberás llevar a cabo una misión de rescate de parte de los miembros de tu equipo de intervención y recuperar un prototipo de arma antiborg... ¡Y no has hecho más que empezar!

Una historia muy elaborada, realzada por unos grafismos soberbios, digna de un gran episodio de la serie.

¡Una interfaz con un nuevo look muy trekky!

El menú principal tiene el aspecto del modelo del LCARS (Library Computer Access Retrieval System), una interfaz gráfica típica de *Star Trek*. A partir de esta última accedes al conjunto de las opciones del juego. Por ejemplo, antes de empezar una partida, puedes consultar tranquilamente las biografías de los principales personajes: Janeway, Chakotay, Tuvok, Paris, Seven of Nine, etc., así como la de los 14 miembros de los dos equipos de intervención. En cualquier momento puedes acceder a una interfaz *light*, donde modificas la configuración según te convenga (teclas de control, sonido y vídeo) y gestionas tus salvaguardas. Lógicamente, los mandos son similares a los de *Quake*: el personaje puede correr, saltar, agacharse, desplazarse lateralmente,



● Elite Force no es únicamente un juego Solo. También es divertidísimo en red.



● A lo largo de las distintas misiones, puedes volver a cargar parte de tus armas por medio de unos terminales especiales. También los hay para la energía vital.





• Tendrás que luchar si quieres recuperar elementos esenciales para reparar el Voyager.



• La reproducción 3D de las caras de los personajes de la serie es un poco floja.

inclinarse furtivamente de lado, realizar un zoom para efectuar disparos de precisión, etc. La pantalla de juego es sobria y práctica. En la parte inferior izquierda de la misma aparecen dos niveles que indican la energía vital y la protectora (nivel de armadura) del personaje, mientras que un tercer barómetro representa el piloto de carga del arma seleccionada.

Las continuas y breves escenas cinemáticas y los diálogos con los compañeros de equipo dan ritmo a la aventura

Un arsenal con norma "Móntatelo como Puedas"

Hay que reconocer que aunque, al principio, el arsenal básico de las unidades de la Federación es escaso (*phaser* y fusil de compresión), Perfecto Oviedo, el cabo armero, no tiene parangón a la hora de mejorar y adaptar todo cuanto los equipos de intervención traen de las misiones. A medida que progresa el juego, Munro y sus hombres disponen de nuevas armas. Las más destacadas son el Disruptor Tetryon, la Ráfaga de Fotones y el Arco Welder, sin olvidarnos del I-Mod, la única defensa eficaz contra los Borgs. Cada una de ellas está dotada de dos modos de disparo. Dependiendo de si proceden del arsenal del Voyager o de las naves extranjeras, las armas se recargan con energía o con fragmentos de cristales de dilitio. Para familiarizarte con el manejo de las nuevas armas, puestas a punto por Oviedo, puedes entrenarte en el Hodoleck de la armería entre misión y misión. Bueno, si te da tiempo, dado que *Elite Force* está estructurado como un verdadero episodio de la serie Voyager y las sorpresas son más bien abundantes... El juego empieza con una misión de introducción y luego da paso a una secuencia cinemática en la que el U.S.S. Voyager es atacado por una nave desconocida, cuya destrucción provoca una falla isodimensional que propulsa la nave de la Federación, gravemente dañada, hasta una especie de inmenso desguace de vehículos espaciales, donde se queda bloqueada por un campo de fuerza desconocido. A continuación llegan los títulos de crédito, y el famoso *Captain's Log* ofrece un resumen de la situación. A partir de este instante los acontecimientos se suceden y los escenarios van cambiando a un ritmo frenético. Y es que, en total, hay que recorrer cerca de 30 niveles en cinco entornos, que albergan unas diez especies diferentes, antes de poder lograr desenmarañar el secreto de la nave que emite el misterioso campo de fuerza. Las continuas y breves escenas cinemáticas y los diálogos con los compañeros de equipo dan ritmo a la aventura. El conjunto está realzado por un grafismo de muy buena calidad, que soporta sin ningún problema una resolución de 1.600 x 1.200, siempre que la tarjeta gráfica y la máquina lo permitan. Además, cabe destacar la excepcional calidad de los efectos luminosos y, sobre todo, de los disparos de las diferentes armas. En cambio, es una lástima que las representaciones 3D de los personajes principales no se parezcan más a sus homólogos de carne y hueso de la pequeña pantalla. Es lo único que se le puede reprochar a *Elite Force*. ■



• Los efectos luminosos son de una calidad excepcional y dan lugar a un ambiente creíble a más no poder.

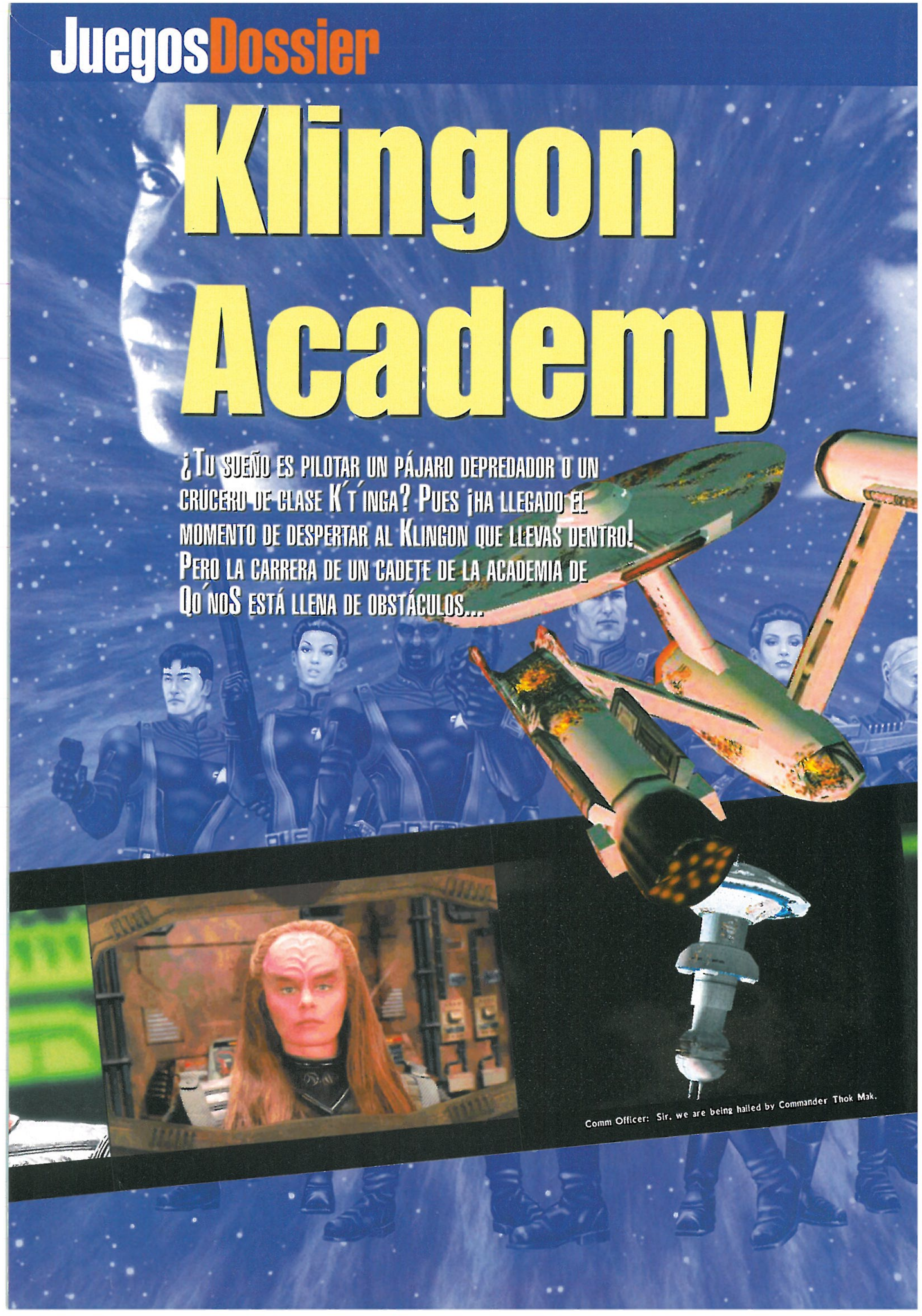


NUESTRA OPINIÓN

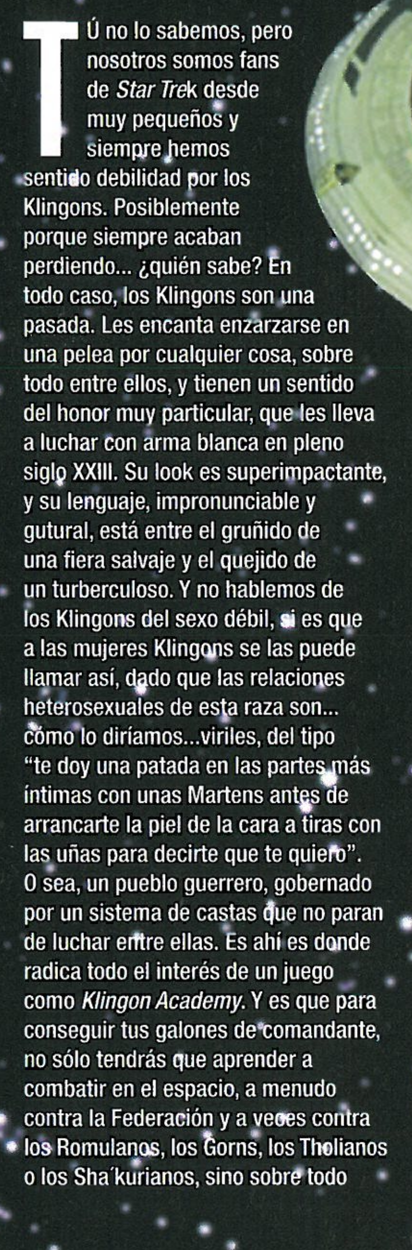
En la Redacción, somos muchos a los que apasiona más *Tournament* que *Quake III Arena*. Aun así, *Elite Force* nos ha dejado impresionados. No hay manera de despegarse de la pantalla. La historia está muy bien pensada y las secuencias cinemáticas son espléndidas. Pero la verdadera hazaña de los creadores es haber realizado un juego de acción que no pierda el espíritu de *Star Trek. Elite Force* es una sabia mezcla de *Quake* y de *Half-Life*. Hay que pensar, hay que resolver pequeños enigmas continuamente, y el argumento ofrece variantes, según el nivel de éxito de algunas misiones... Bueno, nos vamos, ¡que queremos seguir jugando! ■

Klingon Academy

¿TU SUEÑO ES PILOTAR UN PÁJARO DEPREDADOR O UN CRUCERO DE CLASE K´T´INGA? PUES ¡HA LLEGADO EL MOMENTO DE DESPERTAR AL KLINGON QUE LLEVAS DENTRO! PERO LA CARRERA DE UN CADETE DE LA ACADEMIA DE QO´NOS ESTÁ LLENA DE OBSTÁCULOS...







TÚ no lo sabemos, pero nosotros somos fans de *Star Trek* desde muy pequeños y siempre hemos sentido debilidad por los Klingons. Posiblemente porque siempre acaban perdiendo... ¿quién sabe? En todo caso, los Klingons son una pasada. Les encanta enzarzarse en una pelea por cualquier cosa, sobre todo entre ellos, y tienen un sentido del honor muy particular, que les lleva a luchar con arma blanca en pleno siglo XXIII. Su look es superimpactante, y su lenguaje, impronunciable y gutural, está entre el gruñido de una fiera salvaje y el quejido de un turberculoso. Y no hablemos de los Klingons del sexo débil, si es que a las mujeres Klingons se las puede llamar así, dado que las relaciones heterosexuales de esta raza son... cómo lo diríamos...viriles, del tipo "te doy una patada en las partes más íntimas con unas Martens antes de arrancarte la piel de la cara a tiras con las uñas para decirte que te quiero". O sea, un pueblo guerrero, gobernado por un sistema de castas que no paran de luchar entre ellas. Es ahí es donde radica todo el interés de un juego como *Klingon Academy*. Y es que para conseguir tus galones de comandante, no sólo tendrás que aprender a combatir en el espacio, a menudo contra la Federación y a veces contra los Romulanos, los Gorns, los Tholianos o los Sha´kurianos, sino sobre todo contra otros Klingons.

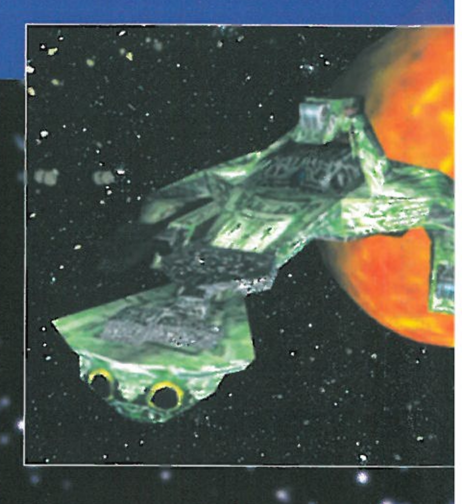
La dificultad del juego radica precisamente en saber con quién aliarte en cada momento... Con *Klingon Academy* te meterás en la piel de un cadete de la academia militar de Qo´noS que aprende a pilotar naves de combate. Tu principal instructor es el celebérrimo general Chang, enemigo implacable del comandante Kirk. Este personaje desempeñará un papel muy importante en el destino del Imperio Klingon. En efecto, la acción transcurre poco antes de los acontecimientos del año 2293. Esta página de la historia klingoniana aparece en la película *Star Trek VI: Tierra desconocida*. En esa época, los Klingons deben hacer frente a una catástrofe que les priva de su principal fuente de energía y que provoca una contaminación mortal. Sin ayuda externa, al Imperio apenas le quedan unos 50 años de vida. Tras docenas de conflictos, a los Klingons no les queda más remedio que negociar la paz con la Federación y pedir su ayuda. Algunos oficiales de

INFO

GÉNERO
Simulación de combate espacial
EDITOR
Interplay
CONFIG. RECOMENDADA
PII 300, 64 Mb de RAM, tarjeta 3D ■



• Los efectos gráficos de las diversas armas, las explosiones y los decorados compensan con creces el aspecto un poco pixelado de las naves.



ambos bandos se oponen ferozmente a la paz y fomentan un complot para que fracasen las negociaciones. Este punto es importante, pues en el juego volvemos a encontrarnos con algunos de los protagonistas del film, como, por ejemplo, el canciller Gorkon, partidario de la paz, lo que, por cierto, le costará la vida, o el general Chang que se opone abiertamente a cualquier acuerdo con la Federación. Aunque la acción del juego sea anterior a estos acontecimientos, los temperamentos de los diversos personajes tienen demasiado peso específico dentro de la puesta en escena de la campaña de 25 misiones que deberás superar so pena de quedar despachado en cuanto cometas un error. ¡Los Klingons se toman muy en serio la disciplina! *Klingon Academy* es un simulador de combate espacial fácil de manejar. Puedes pilotar la nave mediante el teclado o con la ayuda de un joystick, aunque éste no es imprescindible. En cuanto te acostumbras a la inercia asociada a cada movimiento y a los riesgos de colisión durante los combates, la navegación y la gestión de la nave, e incluso de las que te escoltan, son bastante fáciles. Y es que estamos lejos de una simulación a lo *Starlancer*. Para empezar, las naves son mucho más grandes. Además, como capitán, tienes que dar órdenes a tu tripulación, y ésta las ejecuta. A medida que encajas golpes, los efectivos disminuyen y la nave se resiente. La tripulación está repartida por los siguientes sectores : ingeniería, timón, comunicaciones, seguridad,

Para ser un buen comandante, hay que tener memoria para las cifras y para los nombres de los traidores y de los cobardes.



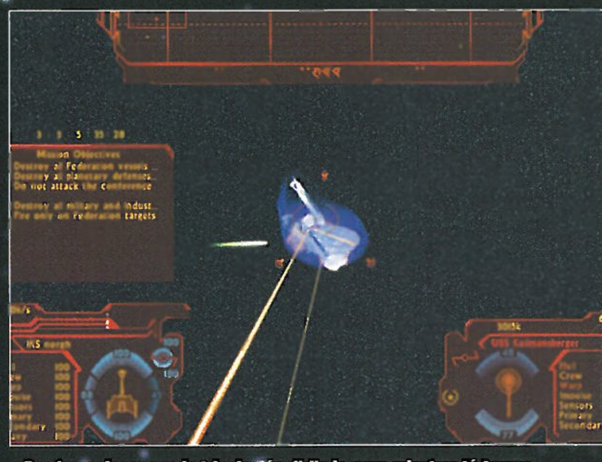
• El U.S.S Excelsior, pilotado por M. Sulu en persona, no ha dado la talla ante los Klingons. Sus escudos están casi a cero y su fuselaje no soportará la colisión de un montón de torpedos.

enfermería, guerra electrónica, armamento y captura de blancos. Ahí es donde la cosa se complica. Puedes acceder a cada uno de estos menús mediante las teclas "0" a "8" del teclado, y algunas funciones de dichos menús tienen uno o dos más complementarios. Basta con pulsar la tecla numérica correspondiente a la función elegida. De manera que cada orden se resume en una serie de cifras. Como comprenderás, más te vale memorizar las que uses más a









• Puedes ordenar que la tripulación dirija la nave mientras tú tomas el control de la consola de tiro para desahogarte un poco.



menudo. Por ejemplo, para ocultar tu nave, tienes que teclear "75" y para hacer desfilar los blancos enemigos que aparecen en la pantalla del radar, la clave es "87". ¡Más difícil todavía!: para pasar a la velocidad máxima de propulsión, teclea "451", que no debes confundir con "455", que sirve para parar las máquinas... Aunque las funciones principales se memorizan rápidamente, a veces sucede que en el fragor de la batalla, uno se equivoque de tecla. El resultado puede ser catastrófico, sobre todo teniendo en cuenta que no se puede salvaguardar una partida en curso... Y he aquí el gran punto débil del juego, pues a menudo las misiones son largas, imprevisibles y difíciles. Estás constantemente enfrentándote a situaciones del tipo flota enemiga de potencia desconocida, llamada de socorro, traición de alguna nave aliada, eso sin contar con los riesgos propios del espacio: agujeros negros, nubes de gas gigantes, anillos planetarios, campos de asteroides, etc. El argumento es muy rico y a menudo deberás tomar decisiones comprometidas durante el transcurso del juego. A lo largo de las misiones, vas obteniendo galones y diriges naves más potentes. Deberás aprender a utilizar funciones específicas, como las contramedidas electrónicas, los teletransportadores o un radio tractor. Durante el combate, debes gestionar los daños sufridos, las reparaciones prioritarias y el reparto de la energía, sin dejar de inundar los blancos enemigos con salvas de *phasers* y de torpedos de fotones. Para sobrevivir, conviene aprender a estimar bien la fuerza del enemigo y no hay que dudar en pedir refuerzos o nuevas instrucciones en caso de que suceda algún acontecimiento inesperado. ¡No debes avergonzarte de ello, al contrario! Los Klingons son tremendamente disciplinados pero, a veces, su sentido del honor les traiciona. Por ejemplo, un oficial Klingon nunca dejará de acudir a la llamada de socorro de un camarada en apuros. Deberás tener este tipo de contratiempo muy presente durante el transcurso de una misión. Por otra parte, *Klingon Academy* ofrece dos opciones de juego. Puedes dirigir la nave desde el puente de mando y gestionar el conjunto de parámetros de la nave, es decir, programando tus preferencias o pasando a la consola de tiro. Pero esta última opción es poco interesante. ■

El guión es complejo y a menudo hay que tomar decisiones comprometidas durante el transcurso del juego.

• Una nave romulana intenta escapar de la línea de fuego ocultándose, pero ha sido gravemente tocada y sus averías dejan huellas que permiten seguirle el rastro...

8/10
7.500 ptas.

NUESTRA OPINIÓN

Escarmentados por el mediocre *Starfleet Academy* de Interplay, *Klingon Academy* nos ha sorprendido gratamente. Este simulador de combate espacial, fiel al ambiente de *Star Trek*, es fácil de manejar y se centra únicamente en el combate. Aunque los grafismos de la naves son a veces mediocres, los paisajes, las explosiones y las averías son soberbias. Los vídeos y la banda sonora también son muy buenos. Los 25 escenarios de la campaña a menudo son difíciles, y no se puede salvaguardar una partida en curso. Sin embargo *Klingon Academy* es un buen juego, y no sólo para los fanáticos de *Star Trek*. ■

Deus Ex

EMBÁRCATE EN UNA ARDUA E INTENSA AVENTURA, EN UN FUTURO PRÓXIMO QUE MEZCLA HISTORIA POLICÍACA, CIBERPUNK Y RITMO TREPIDANTE Y QUE REDEFINE EL CONCEPTO DEL GÉNERO DE ACCIÓN. CUANDO EL JUEGO EN PC SE CONVIERTE EN REALIDAD VIRTUAL, MATRIX PUEDE IRSE A TOMAR VIENTO...



ORQUESTADO por Warren Spector, el padre del género que hizo sus pinitos con títulos míticos como *Ultima Underworld* y *System Shock*, *Deus Ex* es una simbiosis maravillosa entre la acción en vista subjetiva a lo *Quake* y el juego de aventura inteligente, repleto de enigmas y realzado por un argumento excepcional. Es más, *Deux Ex* presenta varios enfoques y seducirá, sin duda alguna, a muchísimos jugadores. Tanto si eres un fanático de los títulos de aventura que prefiere usar las neuronas antes que los músculos como un psicópata que tiene el gatillo empotrado en el cerebro o un individuo sibilino que gusta de perderse en la sombra y actuar con la mayor discreción, en este juego podrás comportarte como te apetezca. Encarnas a un agente de una organización antiterrorista secreta capitaneada por las Naciones Unidas y empiezas la aventura con una misión banal de recuperación de mercancías robadas. No te desvelaremos nada más acerca de la evolución de la historia (¡hale, hale!), pero te prometemos que te esperan montonazos de sorpresas, de elecciones comprometidas y de complots comparados con los cuales la base argumental de *Expedientes X* se parece a la ristra de cándidas enemistades que florecen en cualquier patio de recreo de los peques. Todo ello viene aderezado con muchísimos encuentros y plagas de enemigos de todo tipo que están *deseandito* transformarte en "agente secreto-burger". La aventura te llevará por todo el mundo (Niúyorc, Oncong...) y a menudo te obligará a tomar decisiones difíciles que incidirán en la evolución de la historia, basada en una arborescencia que huele a libertad de acción, y que es lo bastante amplia como para que no te sientas encorsetado por la trama y lo bastante concentrada como para no desorientarte. Como en todo buen juego de acción-aventura, en *Deus Ex* abundan las misiones. Algunas de ellas siguen la línea principal mientras que otras no.

INFO

GÉNERO
Acción-aventura
EDITOR
Eidos
CONFIG. RECOMENDADA
PII 333 MHz, 128 Mb de RAM, tarjeta 3D, a ser posible Glide



• Este individuo es testarudo. Utiliza una "diplomacia" muy especial o bien la violencia.

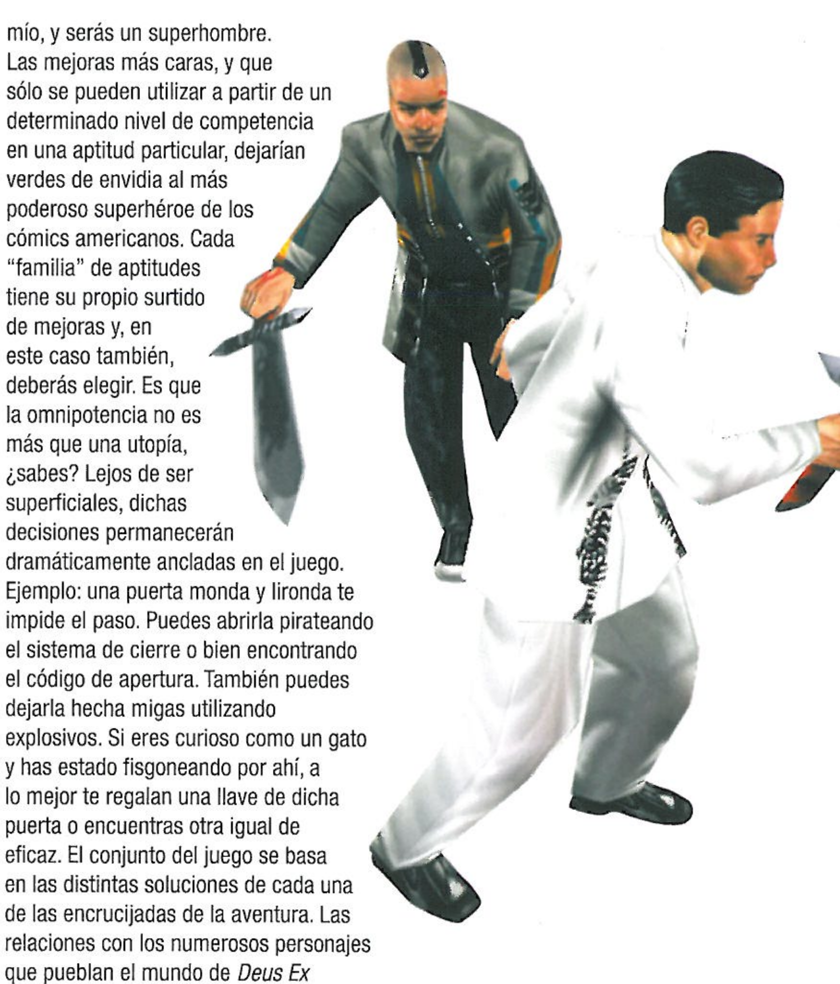


• Estás bien escondido entre las cajas. A tus enemigos les costará localizarte. ¿Seguro?

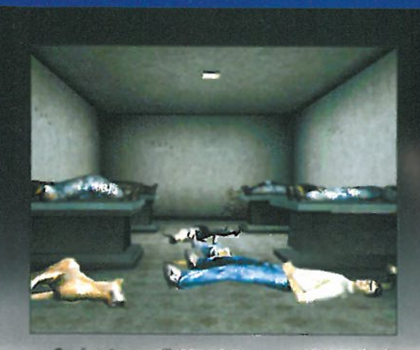
Estas últimas te permitirán a veces recuperar índices u objetos útiles, pero sobre todo serán gratificantes porque te aportarán puntos de experiencia que podrás invertir en tus numerosas aptitudes, aunque no esperes sobresalir pagarlas en dinero contante y sonante, como mandan los cánones de la *ciberpunkía* y de la nanotecnología. ¿Te apetece un programita de aumento de reflejos? ¿Te hace tilín un soft de pirateo evolucionado? Suelta la pasta, amigo

Cualquier obstáculo, enigma o misión puede ser enfocado de distintas maneras, desde la más sutil hasta la menos delicada.

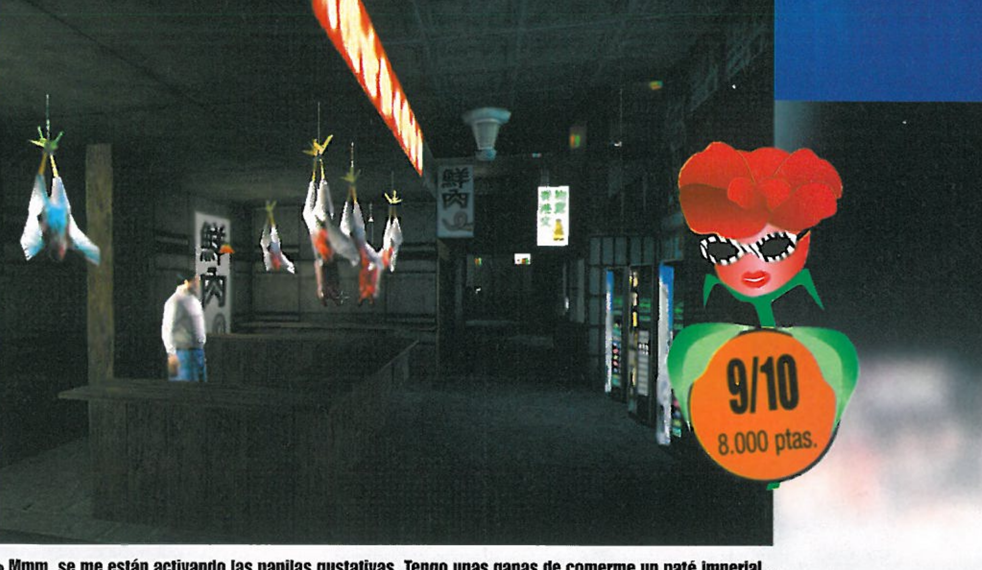
en todos los ámbitos. Deberás elegir tu camino, íntimamente ligado a tu manera de actuar. A grandes rasgos, éstas son las tres habilidades básicas: el luchador, que domina todo tipo de armas; el furtivo, que roba todo lo que puede, que prefiere apuñalar a sus enemigos por la espalda o pasar discretamente por su vera, en la sombra; y el *hacker*, que opta por chapucear cualquier cosa con que tropiece para conseguir su objetivo. Naturalmente, estos tres arquetipos no son limitados y podrás ajustar a tu personaje como te apetezca. Estas mejoras pueden ser artificiales y podrás mío, y serás un superhombre. Las mejoras más caras, y que sólo se pueden utilizar a partir de un determinado nivel de competencia en una aptitud particular, dejarían verdes de envidia al más poderoso superhéroe de los cómics americanos. Cada "familia" de aptitudes tiene su propio surtido de mejoras y, en este caso también, deberás elegir. Es que la omnipotencia no es más que una utopía, ¿sabes? Lejos de ser superficiales, dichas decisiones permanecerán dramáticamente ancladas en el juego. Ejemplo: una puerta monda y lironda te impide el paso. Puedes abrirla pirateando el sistema de cierre o bien encontrando el código de apertura. También puedes dejarla hecha migas utilizando explosivos. Si eres curioso como un gato y has estado fisgoneando por ahí, a lo mejor te regalan una llave de dicha puerta o encuentras otra igual de eficaz. El conjunto del juego se basa en las distintas soluciones de cada una de las encrucijadas de la aventura. Las relaciones con los numerosos personajes que pueblan el mundo de *Deus Ex* funcionan basándose en el mismo principio: puedes dialogar con muchos personajes y optar por distintos comportamientos, representados por las múltiples opciones de discurso propuestas cuando se presentan diálogos (de todas formas, la intimidación a mano armada a veces puede resultar eficaz). Es más, puedes escuchar las conversaciones entabladas por otros personajes. Es una falta de educación que a veces resulta muy instructiva... *Deus Ex* incluye un número increíble de diálogos, incluso para los actores más banales del juego. Eso y la trabajada arquitectura del juego le dan una consistencia digna de mención.



• Este barrio de Hong Kong parece sacado de Blade Runner.

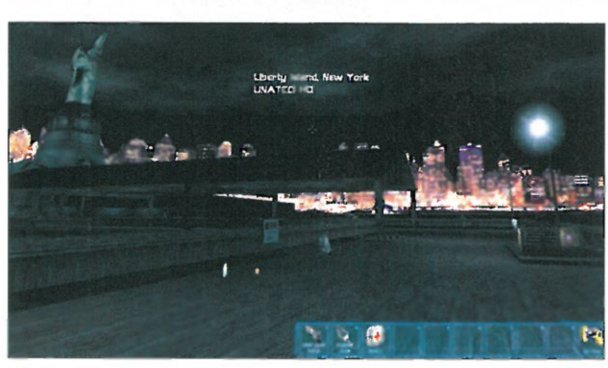


¿Será esto una fiesta sorpresa que ha acabado en orgía o una masacre como Dios manda?



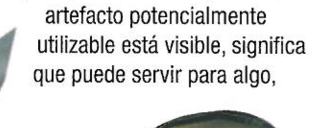
Mmm, se me están activando las papilas gustativas. Tengo unas ganas de comerme un paté imperial...

El motor 3D se basa en el de *Unreal* y saca el máximo provecho de su potencial. Aunque se echa de menos la visualización Direct3D, incluso con el parche disponible, la perspectiva en Glide es extraordinariamente fluida. Los edificios y callejuelas de *Deus Ex* son tremendamente reales y se ven reforzados por la credibilidad de los personajes, tanto por su apariencia como por su animación. Verás cómo te dejas seducir una y otra vez por la belleza del entorno y cómo te entran ganas de detenerte para admirar los detalles: quedarás anonadado por el interés que han puesto los desarrolladores en todo lo que se refiere a la precisión. Para resumir el entorno gráfico: si un objeto, un botón, una palanca o cualquier otro artefacto potencialmente utilizable está visible, significa que puede servir para algo, aunque no tenga ninguna importancia dentro del juego. La interfaz, que se maneja con el teclado y el ratón, también es muy eficaz, y la ergonomía consigue combinar las necesidades del juego de aventura y las de la vertiente acción. Hablando de ésta, cabe destacar a tus adversarios, numerosos, malos y diabólicamente inteligentes... al menos, los que cuentan con un mínimo de neuronas. La inteligencia artificial de *Deus Ex* está asombrosamente bien ajustada, y más de una vez te verás sorprendido por su sangre fría. No esperes enfrentarte a toros salvajes que cargan aullando "yo ver, yo matar", sino a unos asesinos que piensan cuando están combatiendo. Tus enemigos se pondrán a cubierto, se comunicarán entre ellos, intentarán tomarte por sorpresa, y no se olvidarán de ti si, por casualidad, te salieras de su campo de visión. Estarán con los cinco sentidos alerta (por lo menos la vista y el oído), excepto si consideran que están en una posición de inferioridad o si están heridos, por ejemplo. Si te escondes en una zona de sombra o detrás de algún elemento del decorado, registrarán metódica y prudentemente hasta el último de los rincones para desalojarte. El desafío es tanto mayor cuanto que las armas de *Deus Ex* son particularmente mortíferas. Cosas de la alta tecnología, ya sabes... Ello no impide cierta dificultad y cierto realismo en el comportamiento de dichas armas. Por ejemplo, no podrás utilizar un fusil con alza automática con el zoom a tope y con una precisión y estabilidad sobrehumana. Tu mano temblará (más o menos, según tus aptitudes) y te impedirá apuntar lentamente al pelillo que asoma por la nariz de tu blanco, a 800 metros de donde te encuentras. De modo que a menudo tendrás que entrar en contacto con tu adversario y luchar por tu vida. Ni siquiera los jugadores que opten por un estilo prudente y discreto podrán evitar siempre este tipo de enfrentamiento. Ya estás avisado: ¡afina los reflejos! Gracias a una realización de gran calidad, que logra imponer un argumento muy bien estructurado, en un ambiente creíble y un universo hiperdetallado, con un equilibrio perfecto entre la aventura y el rol, *Deus Ex* es, indiscutiblemente, la experiencia lúdica actual en PC más asombrosa de todas. Hay que tener mucha voluntad para no lanzarse como un loco a esta intensa aventura, que se impone como el nuevo referente del género y que demuestra, una vez más, que los juegos en los que hay que pensar pueden convivir con la acción pura y dura y... viceversa. ■



La Gran Manzana sigue estando protegida por su estatua de la Libertad, cuyo simbolismo, por desgracia, ha quedado completamente desfasado.

Penetra en un mundo que te hará correr un sudor frío por la espalda y enfréntate a enemigos perversos diabólicamente inteligentes.



NUESTRA OPINIÓN

¡Sublime! Gracias a una realización ejemplar y a una puesta en escena y un argumento irresistibles, *Deus Ex* resulta ser una verdadera joya. Las múltiples maneras de progresar en la historia colmarán a todos los jugadores, desde los más puros aventureros que prefieren el diálogo, la reflexión y la prudencia hasta los más salvajes que optarán por la masacre. *System Shock*, de Looking Glass, había dejado el listón muy alto, pero *Deus Ex*, digno de productos como *Blade Runner* o de *Matrix*, lo supera tranquilamente. ■

Grand

¿Quién no se acuerda de Grand Prix 2, el primer simulador de F1 a la vez realista y agradable? Después de varios años esperando, la nueva entrega está hoy en nuestras manos. ¿Listo para un subidón de adrenalina?

Prix 3



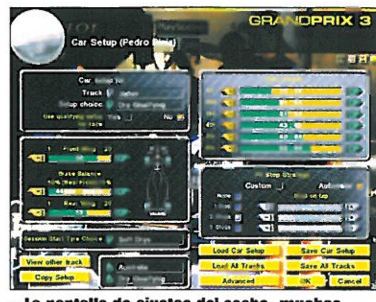
LA AFICIÓN por la Fórmula 1 está en auge y, como es habitual, los editores de juegos se han dado cuenta de ello rápidamente. Los productos para PC suelen aparecer por ráfagas: no sale ningún título durante dos años y, de repente, se produce una avalancha. Para los apasionados, la cosa tiene tela. Algunos de nosotros somos capaces de navegar por los menús de *Monaco Grand Prix* con el monitor apagado, pero no nos apetece comprarnos cuatro juegos seguidos en tres meses. Hay que elegir bien. Bueno. A lo nuestro. Después de *Grand Prix World* de Eidos y *F1 2000* de Electronic Arts, que no nos han convencido (ver recuadro), llega *Grand Prix 3 (GP3)* de Microprose, mientras esperamos la nueva entrega del *Monaco* de Ubi Soft. Geoff Crammond, el autor de *GP3*, es un poco el gurú del automóvil en PC. Si eres tan viejo como alguno de los fósiles que se arrastran por la Redacción (no diremos nombres por temor a las represalias, pero nos referimos a personas tipo Alfonso), seguro que recuerdas el excelente *Stunt Car* en 16 colores, cuya nueva entrega nos están prometiendo desde hace años, y el famoso *Grand Prix 2*. Más allá de la Fórmula 1, fue el primer simulador en ganar la apuesta imposible de ser al mismo tiempo realista y jugable. Y es que ahí es donde radica el problema. Si el juego es demasiado complejo, no interesará a nadie, salvo a tres chalados a los que les sobre el tiempo. Por otro lado, si la F1 te apasiona, querrás notar las sensaciones y el espíritu de este deporte. Un arcade de F1 no tiene sentido. Dado que nadie suele cambiar de equipo cuando éste gana, *GP3* sigue basándose en el principio de las ayudas de *Grand Prix 2*. Fundamentalmente, el comportamiento del monoplaza es igual que el de uno de verdad. Aunque conviene matizar. Nos parece que el juego perdona demasiados errores que, en una carrera, seguramente serian fatales. La culpa de ello la tiene la dificultad regulada por las ayudas. Sea cual sea el nivel, el comportamiento del coche será realista. Pero en cambio, podrás beneficiarte de una asistencia para el frenado, la dirección, el antideslizamiento, la invencibilidad, la trayectoria, la caja de cambios y la relación de marchas. Eso te irá de perlas, ya que pilotarás de verdad y adquirirás buenos hábitos desde el principio. El comportamiento en modo Pro es algo tolerante, pero esto es coherente con el resto del juego. No hay

INFO

GÉNERO
Simulación de Fórmula 1
EDITOR
Microprose/Hasbro
CONFIG. RECOMENDADA
PIII, Celeron, Athlon o Duron de 500 MHz o más, tarjeta 3D de última generación, 64 Mb de RAM ■



Por una vez, el relieve de los circuitos incide en la conducción. ¡Cuidado al frenar en una bajada!



La pantalla de ajustes del coche: muchas posibilidades, pocas explicaciones

que olvidar que se trata de un producto cuyo objetivo es ofrecer una gran dosis de placer a los aficionados a los deportes de motor. Y, en este género, *GP3* ha puesto el listón muy alto. Con ningún otro título hemos tenido sensaciones tan fuertes y, gracias a las ayudas, la diversión es inmediata. Los sustos y las alteraciones del ritmo cardicaco quedan garantizados gracias a la perfecta jugabilidad, acentuada por unos gráficos bien cuidados, una perspectiva a ras del suelo y una animación a lo AVE. Ha habido que esperar dos años para que un motor 3D destronara por fin a *Monaco Grand Prix*. Los circuitos están muy bien modelizados. Los árboles, los objetos, el asfalto y sobre todo el monoplaza son soberbios. Un único pero: al conjunto todavía le falta un poco de finura y esperábamos algo más en los detalles del paisaje. Pero no pasa nada, aun así, es agradable a la vista. Con una máquina potente, equipada con un procesador de 500 MHz o más, una tarjeta 3D de última generación (GeForce, Voodoo 5, Radeon) y con una resolución de 1.024 x 768, la animación es perfectamente fluida y la impresión de velocidad es alucinante. El cockpit también está muy bien reproducido, con un volante que reúne toda la información con un realismo impresionante. Por cierto, con tanta cifra, la instrumentación es un poco confusa y tendrás que recurrir al manual de instrucciones. Éste te informará de que puedes modificar el ángulo de visión del cockpit con un par de teclas. ¿Genial, no? Bueno, cuando estás entre los guardarraíles del circuito de Mónaco, la impresión es tan fuerte que los sudores fríos no tardan en aparecer. La mención de este circuito hace surgir la primera crítica importante respecto al título que nos ocupa. La gestión del joystick es lamentable. Con un volante Microsoft, y mira que suelen ser muy estándar, es muy difícil calibrar correctamente la conducción. Pero ¿por qué calibrar, si este mando es digital? Sobre todo si es para seguir careciendo de precisión. Además, no sabemos si tiene

Y los demás...



5,5/10

Grand Prix World

Este juego, realizado por un equipo francés y distribuido por Eidos, ofrece una jugabilidad deplorable. Resueltamente orientado hacia el arcade, el reto se limita a una conducción difícil y nada más. Las trayectorias, la estabilidad y el frenado parecen ser aleatorios. Sólo nos queda un juego rápido, bastante bonito, pero con una vista de cockpit horrorosa y que sólo se puede jugar en modo Arcade puro. ■

Editado por Eidos

F1 2000

El editor Electronic Arts llega al mundo de la simulación de F1 con la licencia 2000 en el bolsillo. Poder vivir la temporada actual es genial. Por desgracia, la realización del juego es una chapuza. Aunque la parte gráfica es correcta, sin más, el juego es más lento que un desfile de cojos ¡incluso con un Pentium III 700! Una carrera de F1 con sacudidas ¡no mola para nada! Además, aunque la jugabilidad no está mal, no encuentra el equilibrio entre el arcade y la simulación. El comportamiento de los coches es a la vez demasiado agudo y aproximativo para resultar atractivo. ■

Editado por Electronic Arts

6,5/10



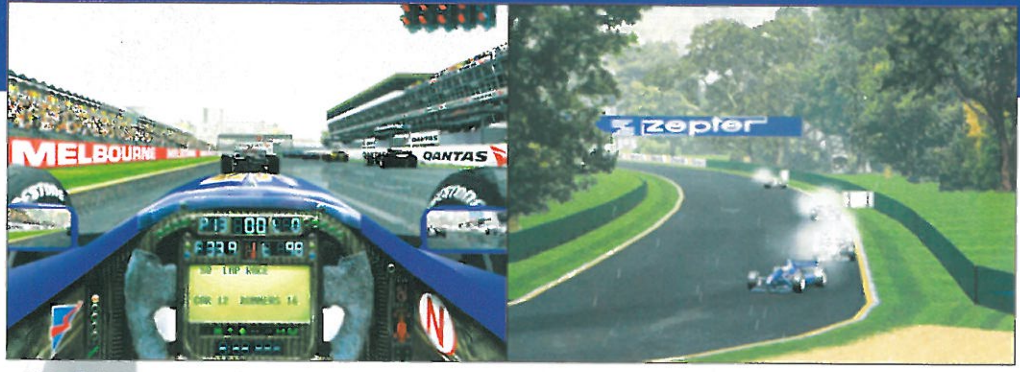
8/10

Monaco Grand Prix 2

Con esta secuela de *F1 Racing*, Ubi Soft ha conseguido una matrícula de honor. Aunque tenga ya dos años, los gráficos siguen estando a la altura. La jugabilidad es ejemplar, con una dificultad perfectamente dosificada, que conduce progresivamente a la verdadera simulación. Los ajustes y la telemetría constituyen en sí una formación completa para quienes quieran ser ingenieros de carreras. Lo único que podemos echar de menos es una licencia oficial, ya que nos encontramos con pilotos y coches ficticios. Cualquier aficionado a la F1 debe tener *Monaco*, hoy destronado por *GP3*, pero que aún puedes encontrar por pocas pesetillas. También puedes comprar **PCFUN Especial Nº 1**, en el que viene el juego completo. ■

Editado por Ubi Soft

algo que ver o no, pero con los ajustes originales, es imposible tomar una curva muy cerrada en el circuito de Mónaco, pues las ruedas del coche no giran bastante. ¡Otro punto que no entendemos! ¿Cómo es posible que algo así haya podido superar el *beta-test*? Además, de forma general, la ergonomía del juego es criticable.



¿Notas la lluvia en tu casco? Dominar 800 CV de potencia en estas condiciones es toda una hazaña.


La desgracia ajena hace a uno feliz. ¡Je, je!



Aprovechamos este accidente para mostrarte lo muy cuidados que están los detalles, ya que incluso la famosa plancha de debajo de la caja ha sido modelizada. En el volante se encuentran todas las informaciones, como en la vida real.

8,5/10
8.000 ptas.

El encadenamiento de los menús y la configuración de las teclas tampoco son lógicos. Es una pena y molesta. Pero volvamos a la carrera. La inteligencia artificial de los adversarios informáticos es temible y sus reacciones perversas te harán decir de todo menos bonito. Por supuesto, podrás jugar en red. Pueden participar hasta cuatro personas. Como esta simulación cuenta con la licencia oficial, podrás revivir un auténtico campeonato con sus verdaderos pilotos, pero de la temporada 1999. Es una lástima, pero es que Electronic Arts ya se ha hecho con la del 2000. La excusa de los creadores que no se puede modelizar una temporada antes de que se termine. Pues son eso, ¡excusas! Nos gusta seguir la temporada en curso y poder pilotar los monoplazas en las mismas condiciones que en la realidad. ¡Nos sentimos frustrados al no poder probar el circuito de Indianapolis. ¡Que conste en acta! No vamos a enumerarte todas las posibilidades ya clásicas de un simulador de F1, pero te diremos que a éste no le falta nada: carrera simple, entrenamientos, week-end de carrera y campeonato. En cuanto a los mecánicos aprendices, se lo pasarán bomba intentando lograr unos ajustes perfectos. Sin embargo, en este aspecto, *GP3* debe dar su brazo a torcer ante *Monaco Grand Prix*, ya que los ajustes del primero son menos exhaustivos y, sobre todo, presentados de manera mucho menos didáctica. En *Monaco*, por primera vez te explican realmente el por qué y el cómo. En *GP3*, se da por supuesto que ya tienes conocimientos de ingeniero de carreras.

La inteligencia artificial de los adversarios informáticos es temible y sus reacciones son viciosas.



Un Prost que adelanta a otro Prost equivale a un jefe de escudería infeliz...

En cambio, el análisis de los ajustes después del ensayo en pista está muy bien logrado. Lo mejor nos lo hemos guardado para el final: *GP3* propone, por vez primera, unas condiciones climáticas verdaderamente realistas. El tiempo cambia durante la carrera y pasarás de un cielo azul a una tormenta tropical y viceversa. Además, la reproducción gráfica de la lluvia es impresionante y consigue hasta los reflejos del agua de la pista mojada. Además, el comportamiento del coche bajo la lluvia pondrá a prueba tus nervios. Globalmente, *GP3* responde a nuestras expectativas, con una jugabilidad sin fallos y sensaciones fuertes. Lástima que los mandos y la ergonomía no se hayan cuidado más. ■

NUESTRA OPINIÓN

Grand Prix 3 **no decepciona. El secreto es simple: una jugabilidad sin fallos y sensaciones fuertes. Y eso es lo que se espera de un juego. *GP3* consigue ser un simulador con el que nos sentimos Schumacher o Hakkinen. Pero como la dificultad está perfectamente controlada, también te permite manejar el coche inmediatamente y evitar que te sientas como Alesi. Los grafismos son satisfactorios, aunque en ocasiones un poco burdos, pero la lluvia es muy realista. Lo único que falla son la ergonomía y los mandos del juego.** ■

Icewind Dale

Mientras esperamos la salida de Baldur's Gate 2, Black Isles nos ofrece una nueva producción épica en los Reinos Olvidados. ¿Se limitará Icewind Dale a ser un pequeño paliativo mientras esperamos Baldur's Gate 2?

MAZMORRAS, dragones, TSR y medieval-fantástico son términos que ya conocen muy bien los jugadores que han tenido la ocasión de disfrutar de los placeres de *Baldur's Gate*, título que ha hecho resucitar el rol en PC y que ha instaurado nuevas reglas. ¿Por qué tal mitificación? Sin duda



• Encontrarás entradas de grutas en lugares insospechados. ¿Cómo, que no cambias?



• A éste más le hubiera valido haberse quedado en su casa en lugar de salir a pasear por el bosque.

porque *Baldur's Gate* está inspirado en un mundo mágico donde el Bien y el Mal se enfrentan sin cesar, pero en el cual cada individuo puede cambiar su destino como le apetezca. Por una parte gracias a la magia, para la cual es preciso un largo aprendizaje hechizo tras hechizo, y por otra, gracias a la espada, para abrir en canal a cualquiera



• Cada uno de tus personajes está representado por un icono a la derecha.

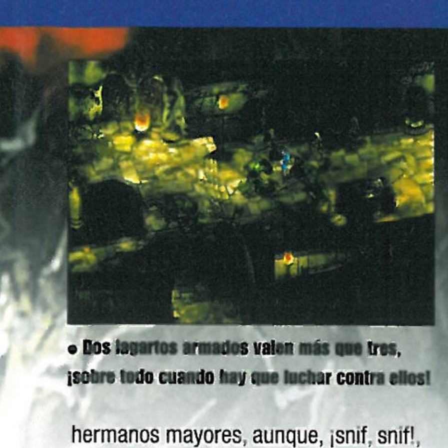


• ¿Enigma? No, ¡sigue siendo este lamentable sino de estar totalmente perdido!

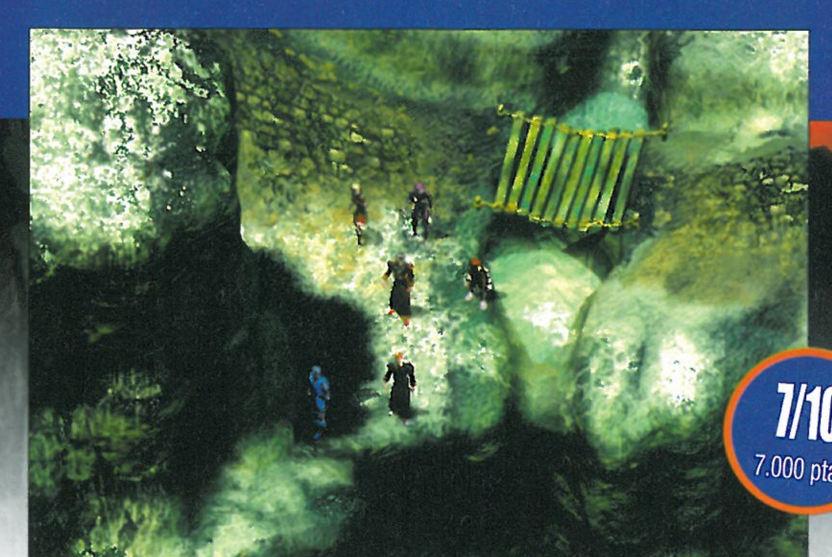
que ose cruzarse en tu camino. Estos son los ingredientes, por no decir la esencia del juego de rol a lo *Dragones y Mazmorras* y, por extensión, a lo *Baldur's Gate*: una misión onírica que llevará a nuestros héroes hacia la destrucción del Mal, en un ambiente creado con decorados atípicos y un casting original. Para *Baldur's Gate*, Black Isles utilizó un motor gráfico sencillo pero sutil, que tomó prestado de sus amiguitos de BioWare Corp (otro estudio de desarrollo capitaneado por Interplay). Sus sucesores, que han echado mano fielmente de los mismos ingredientes, no podían decepcionar. Fue el caso de *Planescape: Torment*, que proponía una experiencia similar, con toques de un tono bastante más verdoso y mórbido, y condimentado con una salsa de humor negro. ¿Puede *Icewind Dale* completar esta "trilogía" pre-*Baldur's Gate II*? Aunque, bien mirado, la realización de este juego no es nada excepcional, a pesar de sus detallados decorados y de su eficaz ergonomía, *Icewind Dale* se aprovecha de la experiencia de sus

INFO

GÉNERO
Juego de rol
EDITOR
Interplay
CONFIG. RECOMENDADA
PII 333 MHz, 64 Mb de RAM ■



• Dos lagartos armados valen más que tres, ¡sobre todo cuando hay que luchar contra ellos!



• Este grupo puede a veces dar la impresión de estar perdido entre aquí y ninguna parte...

7/10
7.000 ptas.

hermanos mayores, aunque, ¡snif, snif!, sin innovar. Vuelves a encontrar las reglas de *Dragones y Mazmorras Segunda Edición*, que te dejan libertad para crear hasta seis personajes, agrupados para llevar a cabo la aventura que les es encomendada. Las elecciones de sexo, raza, clase y sentido moral no se salen de lo habitual en este género. Una vez constituida tu tropa, empieza la aventura en una pequeña taberna. Poco a poco, empiezas a hablar con los pueblerinos, que tan pronto te encargarán una misión aparentemente banal como te darán información acerca de tu objetivo final. Una vez hayas hecho acopio de todos los datos, tendrás que salir de la ciudad. Es entonces cuando las cosas empezarán a complicarse. Tanto si estás en el lugar más recóndito del bosque, como sobre las faldas nevadas de las montañas o en medio de la verde hierba de las llanuras, los monstruos y bandidos no cejarán en su empeño de intentar asesinarte. No es que seas una tremenda amenaza, no. Lo que ocurre es que eres el único objetivo de un monstruo en un juego de este tipo... A partir de ahí, *Icewind Dale* permite gestionar el combate de dos formas. O bien eres un profesional y eliminas a tus enemigos sólo con la mirada y en tiempo real, o bien eres como el resto de los mortales y sacas partido del sistema de pausa automática que bien conocen los aficionados de los títulos anteriormente citados. Esta configuración permite una gestión del combate mucho más estratégica. Por ejemplo, tus magos podrán batirse en retirada para poder atender mejor a los guerreros siempre en primera línea, tu ladrón podrá permanecer apartado para optimizar sus disparos con el arco, etc. Sea como sea, no pecarás de prudencia si aprovechas esta técnica de combate. *Icewind Dale* dispone de una cantidad y de una variedad de enemigos mucho mayor que *Baldur's Gate*. Sea cual sea el lugar donde te encuentres, quedarás sorprendido por el gran surtido de monstruos contra los cuales podrás proferir tus hechizos aprendidos con el sudor de tu frente o utilizar los artefactos que habrás descubierto gracias a tu valentía. Total, que *Icewind Dale* no se diferencia mucho de sus antecesores, exceptuando el apartado del argumento, que resulta menos rico para dar paso a la exploración de grandes mazmorras como las que conforman las raíces mismas de *Dragones y Mazmorras*. Aunque es muy comprensible el entusiasmo que puede generar una nueva inmersión en el mundo y en el motor de *Baldur's Gate*, para la mayoría de los jugadores, *Icewind Dale* presentará demasiadas similitudes. Los "baldureños" fanáticos son los únicos que se darán por satisfechos con este título que no sólo no mejora en nada el sistema de *Baldur's*, sino que encima parece menos atractivo debido a su mayor simpleza de guión y a cierta monotonía provocada por el síndrome generalizado del "puerta-monstruo-tesoro"... Acaba por cansarte, e incluso puede ponerte de los nervios. Aun así, *Icewind Dale* dista de ser un mal título. Lo que ocurre es que huele a *déjà vu*. Lleva el mismo motor y la misma interfaz que *Baldur*, con una historia distinta, menos cautivadora. Bueno, si eres un gran aficionado del género, como mínimo te ayudará a aplacar tu ansia mientras llega el muy prometedor *Baldur's Gate II*. De lo contrario, espera... o reza para que salga pronto una versión de precio reducido del primer *Baldur's*. ■



El mismo motor y la misma interfaz que Baldur's Gate, pero con una historia diferente, mucho menos atractiva.

NUESTRA OPINIÓN

Es difícil reprocharle a *Icewind Dale* otra cosa que no sea su falta de originalidad. La epopeya que te ofrece vale la pena, pero no esperes nada que se salga de los caminos ya trillados. Es más, parece anclarse resueltamente en ellos, aunque hay que reconocer que cuenta con innegables cualidades estéticas y dramáticas. Algunos de vosotros diréis que se trata del fenómeno *Baldur's Gate* desplegado en todo su esplendor, mientras que otros opinaréis que este título no es más que un buen ejercicio de estilo en un género ya explorado... ■

Diablo 2

Seguro que muchos de vosotros ya os habéis comprado la tan esperada secuela de Diablo, que arrasó en el mercado... ¿Se merece el fenómeno Diablo 2 la pasión que ha levantado?

¡AFILA las espadas, las hachas, las varitas mágicas y los arcos! ¡Cientos de monstruos infestan las cuatro grandes regiones de *Diablo 2* y están esperando ansiosos enfrentarse a tus armas y a tus hechizos! O sea que tienes muchas horas de masacre por adelante... Este juego de rol/acción (bueno, más acción que rol, dado que bastan tres neuronas para poder jugar: una para mover el ratón, otra para ver y atacar a los monstruos y la última para gestionar la experiencia y el inventario) es el digno sucesor de su hermano mayor. Sigue habiendo visión isométrica, pero bloqueada en 640 x 480. Sin embargo, no por ello son menos detallados los decorados, ni menos vistosos y animados los personajes. La aceleración 3D tampoco ha sido



Un buen desierto medieval-fantástico es cualquier cosa menos desértico, incluso fuera de las horas punta.

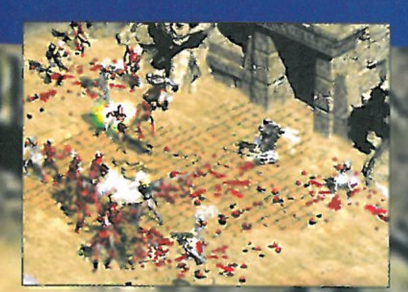


Las arañas gigantes son un ejemplo de los varios bichos que tendrás que exterminar.

descuidada y contribuye en el apartado de efectos luminosos y pirotécnicos. La realización general está muy bien, la legibilidad de la pantalla es muy buena (los efectos de transparencia de las paredes permiten no perderse demasiado) y la ergonomía es tan sencilla como eficaz (te basta con un ratón y tres o cuatro teclas para acceder rápidamente a los hechizos y a los objetos del inventario o para correr). Un rápido comentario acerca de la trama: es básica a más no poder, pero se ve reforzada por largas secuencias cinemáticas realmente espléndidas que disculpan el vacío argumental. ¡Se trata de cargarse a monstruos, no de seguir una novela! En este aspecto, *Diablo 2* es un verdadero logro: las misiones se resumen en ir a romperle la cara al bicho malo y feo para recuperar una recompensa que mola, mientras que *Darkstone*, el clon de *Diablo* firmado por Delphine Software, proponía misiones de verdad, con enigmas, objetos por recuperar, etc. En este punto, y también gracias a su editor de mapas y de misiones, ya disponible, *Darkstone* resulta más complejo y apasionante. Aun así, agradecemos las novedades aportadas por *Diablo 2*. Aquellos que lamentaban -básicamente en Battle.Net, el servidor de juego de Blizzard- la falta de variedad del aspecto de sus personajes, se alegrarán al saber

INFO

GÉNERO
Juego de rol/acción
EDITOR
Blizzard
CONFIG. RECOMENDADA
PII 333 MHz, 128 Mb de RAM, tarjeta 3D.



• Y algunos intentan ser vegetarianos... ¡Ja!



• Cuando unos monstruos lentos y cachas se alían a pequeñas criaturas con nervio pero frágiles, ya no sabes si usar la cabeza, la espada o la bola de fuego.

que cualquiera de los elementos de su equipamiento (arma, armadura...) se ve en la pantalla. De modo que serán raros los que tengan un look idéntico. Siguiendo con el tema de la personalización de los protagonistas, cada una de las cinco clases (Hechicera, Paladino, Amazona, Nigromante y Bárbaro) posee, además de las clásicas aptitudes básicas (fuerza, destreza, inteligencia y vitalidad) una arborescencia de habilidades que se pueden mejorar con cada cambio de nivel. De cada una de éstas puede derivarse otra y cada una de ellas puede ser mejorada. Por ejemplo, un Nigromante que cuente con el hechizo de invocación de esqueletos puede aumentar el nivel de dicha capacidad para dirigir simultáneamente a varios esqueletos. Si prefiere tener menos seguidores, pero que éstos sean más fuertes, podrás mejorar el control y dominio sobre ellos. Para cada clase de personaje, el jugador puede, de ese modo, elegir la evolución de las cualidades de su avatar entre las 30 habilidades específicas de su clase, divididas en tres arborescencias independientes. Ya puedes imaginarte el número de combinaciones posibles... Cada tipo de héroe posee muchos aspectos positivos y todos se equivalen a pesar de sus diferencias. La Amazona brilla por su dominio de las armas de tiro y de juego, a las cuales puede asociar poderes elementales. El Bárbaro sobresale en la especialización en armas de contacto y no tiene parangón en materia de lucha. Con su dominio de los hechizos de ataque basados en los elementos, la Hechicera puede dejarlo todo limpio sin ensuciarse. El Paladino invocará su fe para rodearse de auras defensivas de las cuales se benefician sus compañeros, dirigidos por el ordenador o por otros participantes. A dichas auras se añaden algunos poderes de combate, también muy eficaces. El Nigromante es nuestro niño mimado: además de sus hechizos de Maldición, puede asociarse con criaturas como esqueletos y golems, y dirigir a una preciosa tropa de espectros que se apuntará para ir a combatir a los adversarios con él (o para él, si se trata de un Nigromante holgazán). Aunque *Diablo 2* resulta monótono y repetitivo rápidamente en Solo, incluso con los mapas generados aleatoriamente con cada nueva partida, el modo Red (IPX, TCP/IP o en el servidor Battle.Net), vocación real del juego, es mucho más apasionante. Con objeto de evitar los numerosos problemas de trampas y trapicheos que fastidiaron el modo Red de *Diablo* en Battle.Net, Blizzard ha creado un sistema de vigilancia y de salvaguarda de los personajes en su propio servidor. Pero éste propone otros modos de juego libre, donde podrás, además, utilizar tus personajes entrenados en Solo, e incluso otros descaradamente retocados, puesto que los programas de trampas han proliferado en Internet como los melones de Valencia en verano.

Nada destacable en este segundo episodio, pero te podrás desahogar a gusto, sobre todo en red.



• No optes por el diluvio: son mejores las rocas en forma de lava.

Los que se derritieron de gusto con *Diablo* se sentirán como en su casa y se sumergirán con fruición en esta secuela, siempre que la flagrante falta de innovación no les desanime. Este remake mejorado del primer *Diablo* colmará las expectativas de aquellos para los que cargarse a monstruos es lo más importante, incluso si esperaban un producto con algo más de cuerpo. A pesar de su simplicidad y sus pocos cambios, la manida receta del "puerta-monstruo-tesoro" sin floritura parece ser tan eficaz como siempre. ■



• Lávate un poco, que estás a punto de entrar en el harén del sultán...

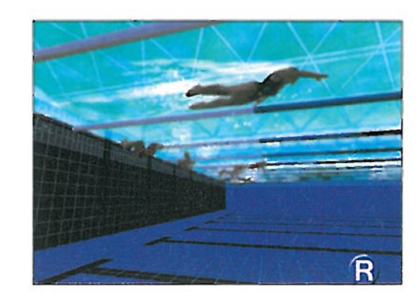
8/10
7.000 ptas.

NUESTRA OPINIÓN

Sí, vale... Con *Diablo 2* te desahogas que da gusto, sobre todo en Multijugador, en red local o en Battle.Net, pero tampoco se puede decir que sea un producto genial, y aún menos revolucionario, a pesar de algunas novedades interesantes en cuanto al sistema de juego (especialmente la arborescencia de las capacidades de los personajes). A pesar de ello, no hay más remedio que constatar que es fácil dejarse enganchar por la sencilla fórmula del juego (exploración-combate-saqueo). Y bien mirado, lo que cuenta es que uno se divierta, ¿no? ■

Sydney 2000

HACÍA mucho tiempo que no salían juegos de deporte para brutos en PC, a lo Decathlon. Las pruebas deportivas se ganan a pulso, machacando como un histérico, pero con ritmo, los botones del joystick para ganar potencia. *Sydney 2000*, con licencia olímpica oficial, retoma el sistema de juego desprovisto de delicadeza. Éste sólo interesa cuando son varios los que participan, para divertirse durante cinco minutos desahógandose al máximo. De las doce pruebas, sólo hay dos que no sean de esta índole (tiro al plato y kayac) y, encima, resultan decepcionantes





6,5/10
8.000 ptas.

(la maniobrabilidad del kayac es un buen ejemplo de fracaso). Total, *Sydney 2000* está desprovisto de sutileza y aburre en seguida. Lo único que consigue salvar esta adaptación oficial del triturador de basura son los soberbios grafismos en 3D. Hay que reconocer que visualmente, es precioso. Por lo demás, la verdad es que, con este tipo de juego, para pasártelo bomba con otros participantes, el PC (tanto si jugáis en una misma máquina o en red), se queda corto frente a una consola (el juego está disponible para Dreamcast, entre otros). Sale un poco caro eso de aporrear botones... ■

Editado por Eidos

Fort Millenium

EL *FORT MILLENIUM* del título es una antigua fortaleza marítima que ha caído en manos del perverso Aarok, un tiranuelo de tres al cuarto que disfruta realizando extrañas mutaciones con sus esclavos. Deberás infiltrarte en este mundo de sombras para rescatar a tu amada antes de que acabe convertida en ornitorrinco o avestruz, y deberás hacerlo siguiendo el manual de los juegos de plataformas. O sea, cruzando escenarios a saltos y resolviendo algún





6/10
7.500 ptas.

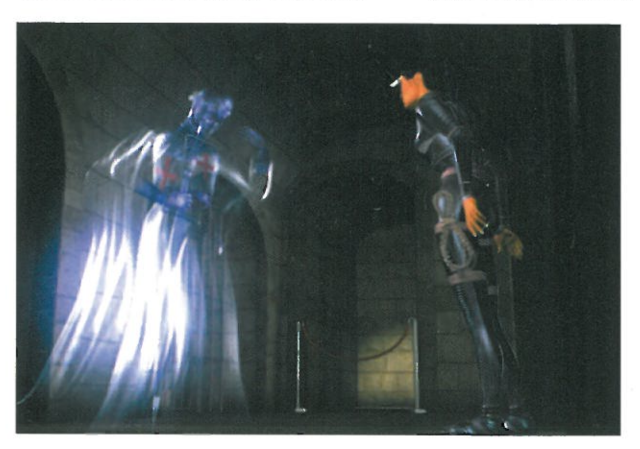
que otro puzzle sencillo. La novedad (al menos relativa) es que éste es un plataformas disfrazado de acción en 3D, con lo que el argumento es algo más denso que de costumbre, y la estética adulta y hasta algo sórdida. Da el pego como aventurilla de andar por casa gracias a esta estética y a su sistema de juego sencillo y, en general, eficaz, pero le falta personalidad para hacer siquiera sombra a los pesos pesados de la acción-exploración en 3D. ■

Editado por Friendware

Louvre, la maldición final

6/10
7.500 ptas.

UN TERRIBLE complot llega hasta nosotros a través de los siglos. Tu misión será retroceder en el tiempo para evitar un desastre. Como Agente del Servicio Secreto ... Así empieza la sinopsis impresa en la caja de un juego cuyo objetivo es hacerte pasar nervios, angustia y desesperación. Desgraciadamente, no cumple con su cometido o, al menos, no del todo. Se trata de una aventura gráfica con vídeo creada por completo por ordenador, con voz y texto en castellano. La misión consiste en viajar a través de los siglos para llegar a un tétrico y realista Museo del Louvre de centenares de años atrás, con el fin de combatir una oscura confraternidad templaria. A pesar del logrado ambiente impulsado por el vídeo 3D de alta calidad y una continua mezcla de sonidos -como ladridos de perro o alaridos de quién sabe qué- no logramos sumergirnos en el ambiente del juego. Quizá se deba a que es una aventura puramente lineal, que no da opción de elección en ningún momento. Simplemente, vamos avanzando en una secuencia de sucesos previamente ordenados durante el desarrollo del juego. Para desenvolvernos en la acción, disponemos de objetos como una ballesta, un machete y una linterna, para que, entre vídeo y vídeo, seamos capaces de "pulsar esos interruptores" predefinidos por los desarrolladores. En el primer viaje en el tiempo, perderemos todo el equipo, aunque lo recuperaremos en breve, para volver a las andadas y cumplir con nuestro propósito. ■

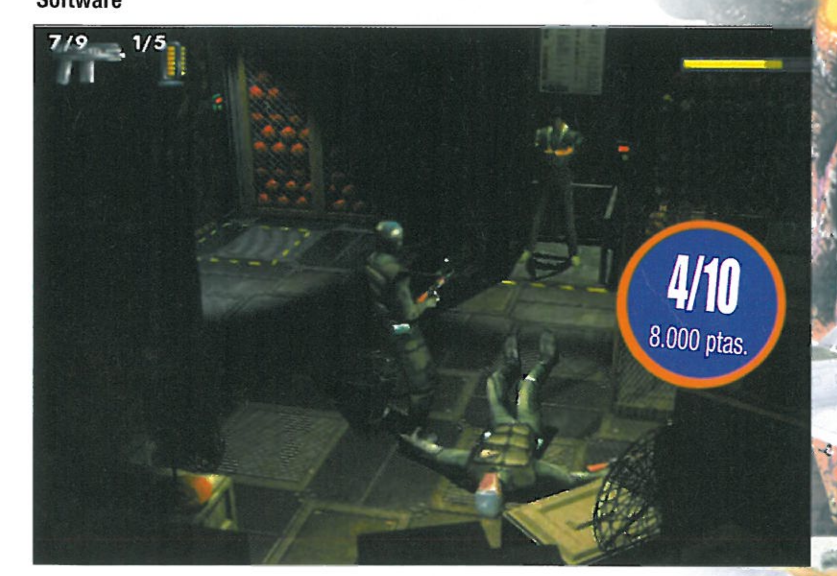


Editado por Friendware

A sangre fría

COMBINAR acción directa con dosis discrecionales de táctica y sigilo parece una estupenda idea para una aventura gráfica. Si, además, se le añade un sólido guión basado en el espionaje de alto nivel y se da al jugador la posibilidad de explorar la cara oculta de una decrépita Unión Soviética, la verdad es que la cosa cada vez promete más. La pena es que, hoy por hoy, aventura gráfica sigue siendo sinónimo de juego esquemático y de acabado más que dudoso. Hay excepciones, por supuesto, pero *A sangre fría* no consigue ser una de ellas. Aunque el argumento tiene un peso indiscutible, el sistema de juego no acaba de funcionar del todo. No puedes vaciar niveles a tiro limpio, pero tampoco confiar en que las decisiones inteligentes y prácticas te ayuden a conseguir tus objetivos. De hecho, gran parte de lo que ocurre en *A sangre fría* parece responder al azar o a un tipo de lógica que no comprendemos del todo. Si quieres una dosis equilibrada de acción y aventura, desempolva tu copia de *Prince of Persia* o *Tomb Raider*. Y si lo que quieres, es una aventura gráfica completa, divertida y bien resuelta... bien, sigue esperando. Y reza... ■

Editado por Revolution Software

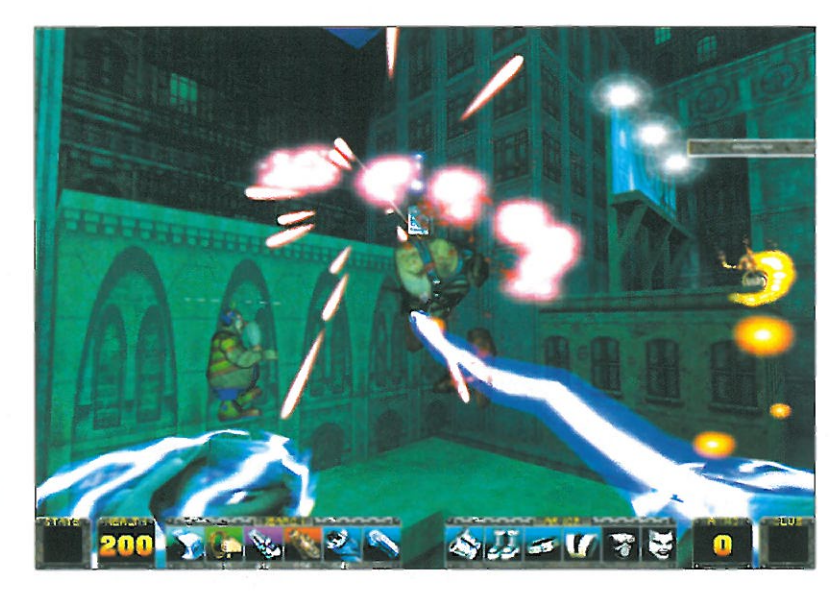


Kiss Psycho Circus

REALIZAR un *quake-like* en el universo del *comic-book Psycho Circus* de Todd MacFarlane, a su vez inspirado en la estética un tanto satánico-psicópata de Kiss, el grupo de Hard-Rock, es un reto de los buenos. La atmósfera tan particular del cómic está mal reproducida, a pesar de una realización muy digna: los niveles están bien construidos, el motor 3D es válido, aunque dista de ser excepcional, al igual que el conjunto de los elementos de *Kiss Psycho Circus*. A decir verdad, no hay nada que falle estrepitosamente, pero tampoco hay nada que destaque, ni los grafismos, ni el diseño de los niveles, ni las armas, ni el modo Multijugador. Resaltan los monstruos, que a veces tienen un look un tanto peculiar, o incluso ido de la olla, que intenta imitar la manera de dibujar de MacFarlane, de difícil reproducción en 3D. A los devoradores de *quake-like* les gustará este juego no muy brillante, pero tampoco desagradable. Sin embargo, la mayoría de jugadores se olvidarán de él fácilmente y no encontrarán nada nuevo, ni nada que les motive a agarrar el ratón. ■

Editado por Take Two Interactive

6/10
8.000 ptas.



Aiken's Artifact

A PRIMERA VISTA, *Aiken's* parece un juego de masacre de lo más tonto, en 3D en tiempo real, y en visión isométrica al estilo de los olvidables *Take no Prisioner* y *Mageslayer*, que intentaron aplicar la receta del *quake-like* . La realización es decente y está puesta en escena con un espíritu que recuerda a los cómics americanos, de los que el juego ha tomado prestado el abanico de armas, siendo estas últimas unos poderes psiónicos que ningún superhéroe menospreciaría. La originalidad de *Aiken's* radica en el control de estos poderes. Puedes hacer acopio de los mismos durante la partida o... encontrarlos en Internet, en forma de parches, en sites compartidos, donde podrás comprarlos, intercambiarlos o ganarlos en modo Multijugador. Este principio, inspirado en el de las cartas para jugar y coleccionar como en *Magic: El Encuentro*, puede atraer a los aficionados a este tipo de actividades. El modo Solose hace rápidamente aburrido, y los que elijan el sistema de colección y jueguen en Red son los únicos que encontrarán interesante este título. Falta saber si este sistema funciona para un videojuego, y si resultará impermeable a los *cracks* y demás trampas que podrían estropearlo todo... ■

Editado por Fox Interactive

6,5/10
7.000 ptas.







Trek by mail

AUNQUE NO SE HABLA MÁS QUE DE LOS JUEGOS MULTIJUGADOR EN 3D DE ALTA TECNOLOGÍA CON MILES DE PARTICIPANTES, NO POR ELLO TENEMOS QUE OLVIDARNOS DEL JUEGO POR E-MAIL, QUE TIENE MUCHÍSIMA VIDA POR DELANTE.

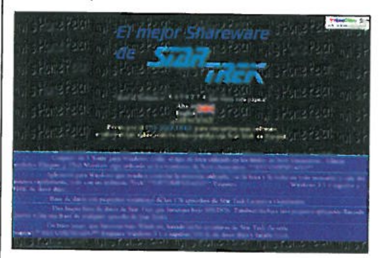
ALEJADO de los mapas 3D y de las conexiones a Internet rápidas, el juego por e-mail no requiere configuraciones intersiderales, sino simplemente pasión e inteligencia fértil, acompañadas de una seriedad imprescindible para seguir el ritmo. Al igual que los juegos de rol tradicionales, el *play-by-mail* requiere reglas y un maestro de juego, que establece el argumento y resuelve las acciones de los demás participantes que encarnan a los protagonistas de la historia. La frecuencia y duración de las sesiones varían según los juegos: algunos funcionan diariamente mientras que otros proponen encuentros semanales. En cada ocasión, el maestro de juego establece la situación y cada participante escribe y envía las acciones que desea emprender, así que la historia evoluciona según los actos de cada uno. Encontrarás muchos y variados productos de este tipo en Internet, y te será fácil dar con uno que te guste usando cualquier buscador. La elección entre los títulos en español es un poco limitada, aunque podrás encontrar todos los universos de juegos de rol en sites de lengua inglesa. Dado que, este mes, *Star Trek* ocupa un lugar de honor en el ***PC FUN*** que estás sujetando ahora mismo entre tus lindas manitas, encontrarás algunas direcciones interesantes de juegos de rol por e-mail dedicados a las series TV. Como sucede con cualquier juego por e-mail, antes de lanzarte a la aventura, deberás observar cómo funciona. La mayoría de ellos cuenta con su site de Internet de inicio, donde se te facilitará información sobre el procedimiento a seguir y donde podrás inscribirte. La arquitectura del juego puede ser sencilla (todos los participantes juntos, como en los títulos tradicionales) o más compleja

Los sites hispanos a la conquista de las estrellas

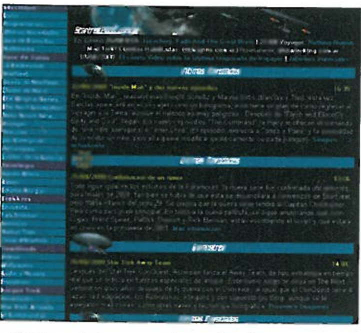
Cada vez que se estrena una nueva película de *Star Trek*, los fans inundan por centenares las salas de cine españolas, lo que da una idea de la capacidad de reclamo de la saga. Lógicamente, en la Red hispana abundan los sites en castellano: por ejemplo, en la *Base Estelar Beta* (web.jet.es/atam/beb), podrás encontrar toda la información sobre las series, las películas y las últimas novedades; si lo tuyo es el software estelar, entra en *El mejor shareware de Star Trek*



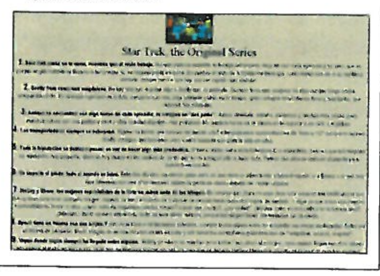
(www.geocities.com/SiliconValley/Pines/1721/) y allí encontrarás bases de datos con resúmenes de los episodios o juegos que completarán tu colección de *soft trekky*. En la completa *Star Trek 2000*



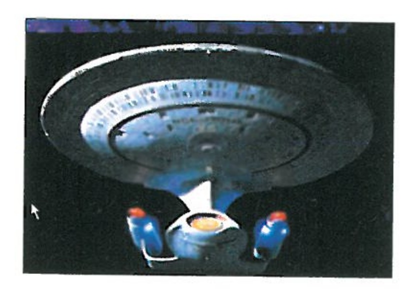
(www.startrek2000.com.ar) tienes a tu disposición mucho material multimedia (vídeos, trailers, música, etc.), así como los típicos repertorios de naves y personajes.



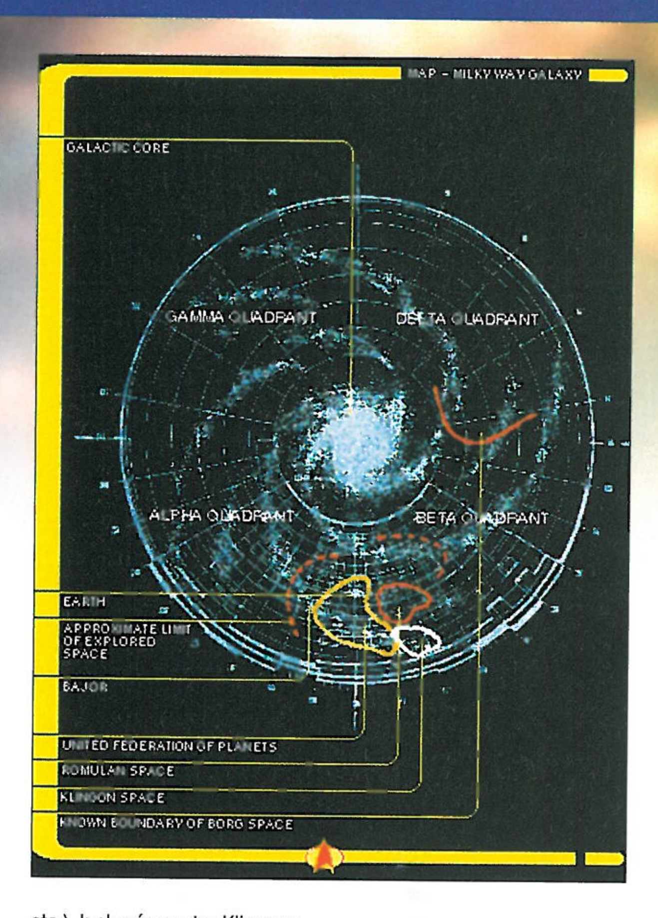
Finalmente, un poco de cachondeo nunca viene mal y éste lo encontrarás en www.geocities.com/TimesSquare/Maze/6664/st.htm, un site en el que, entre otras cosas, se afirma (¡oh, pecado!) que "Spock tiene un trauma con sus orejas" y que la "computadora del Voyager parece que lleva Win95".


Star Trek, the Original Series

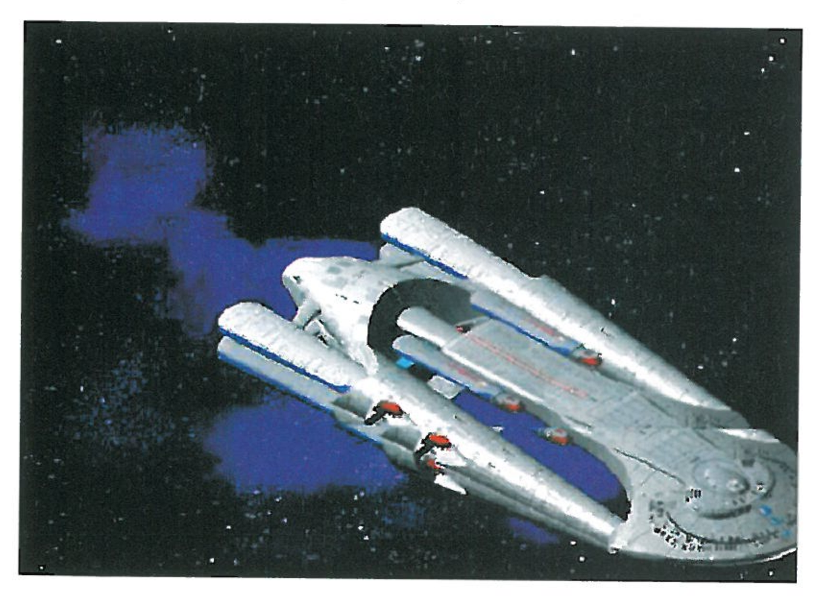
(distintos equipos, a veces rivales, dirigidos por diferentes maestros). Aunque algunos dependen más bien de la imaginación y de la voluntad de los participantes, que sólo pretenden pasárselo bomba sin comerse el coco,



existen otros que se basan en reglas complicadas y rígidas, que a veces rayan el fanatismo. Un buen método para descubrir el juego que se está llevando a cabo es echar un vistazo a los archivos de las partidas en curso o terminadas, siempre que los "no miembros" tengan acceso a estas últimas. La mayoría de las veces, la inscripción es gratuita y sólo se te requerirá tu dirección electrónica para poder participar. De todas formas, huye de los que son de pago: no siempre son más interesantes que los que se organizan sin afán de lucro. En el caso de los títulos dedicados a *Star Trek*, la mayoría de ellos te propone convertirte en miembro de la tripulación de un crucero de la Federación (como Kirk, Spock, Picard, Data y sus amigos) y explorar el infinito espacio en busca de nuevas civilizaciones. Dependiendo de la serie elegida como base de la historia (*Star Trek*, *La próxima generación*, *Deep Space Nine*, *Voyager*,



etc.), lucharás contra Klingons, Romulanos, Borgs y demás monstruos de la galaxia. Otras aventuras te permitirán encarnar a estos malos bichos y enfrentarte a otros equipos, tanto en el momento de los combates como en el de las misiones propuestas. Si eres un *trekkie* empedernido y, además, anglófono, ya sabes, encontrarás montones de títulos por e-mail en la lengua de Shakespeare (perdón, de Picard), por aquello de pasarte la vida enviando emilios allí donde ningún hombre ha puesto el pie. *Make it so*! ■





Pizza Syndicate



El sector de la comida rápida no es tan tranquilo como puede aparentar. *Pizza Syndicate* avisa a los empresarios de que deben enfrentarse no sólo a impertinentes clientes, sino a enfadados sindicatos, peligrosos mafiosos y proveedores que exigen cobrar. Para salir del paso debes utilizar todos los recursos a tu alcance, incluyendo el juego sucio (como contratar matones o sobornar a la policía). Desde luego, otra misión importantísima será cocinar excelentes pizzas, partiendo de los ingredientes básicos. Una buena oportunidad para demostrar tu capacidad como cocinero y empresario.

GÉNERO: Arcade
DISTRIBUIDOR: Dinamic
PRECIO: 2.995 ptas.

Astérix y Obélix contra César



Los míticos personajes de cómic francés pegan fuerte en el cine y en el universo virtual de los videojuegos. De hecho, aquí encontrarás unos protoganistas muy especiales. No son los dibujos de Uderzo, sino los actores que les dieron vida en la gran pantalla. Se trata de una adaptación de siete fragmentos de la película, en los que abundan los mamporros, el lanzamiento de menhires, de peces que vuelan, etc. En realidad la mecánica del juego es bastante infantil, de manera que seguro que interesa más a niños y mitómanos, que al usuario en general.

GÉNERO: Arcade
DISTRIBUIDOR: Friendware
PRECIO: 2.995 ptas.

Tzar



Muy similar a *Warcraft* y con elementos de *Age of Empires*, en *Tzar* debes crear de la nada una sociedad y defenderla de los ataques enmigos, teniendo en cuenta las infinitas responsabilidades que ello conlleva (conseguir recursos, administarlos, construir edificios, cumplir las misiones que se requieran en cada momento, etc). Como es habitual en este tipo de juegos, *Tzar* presenta una visión cenital del terreno que te será de gran ayuda. El objetivo no es fácil, así que puedes asumirlo sin ayuda o formando equipos de hasta ocho jugadores, dependiendo de tu capacidad y valentía.

Género: Rol
Distribuidor: Fx Interactive
Precio: 2.995 ptas.

Por Natxo Oñatibia

3D Ultra Pinball Turbo Racing

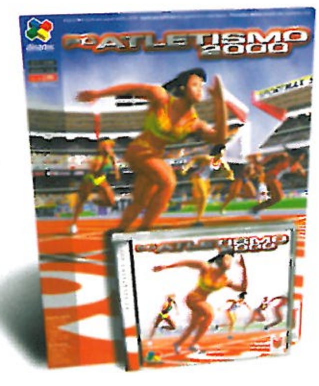
LOS locos del *pinball* están de suerte. Atrás quedó la época de las salas recreativas, llenas de ruido y gente metiendo monedas como posesos en máquinas que no paraban de repetir la frase *insert coin*. El mundo de los videojuegos ofrece desde hace tiempo, y ahora a un precio asequible, la posibilidad de disfrutar de este género sentado tranquilamente en el sofá de casa fente al monitor de tu PC. Uno de esos ejemplos es *3D Ultra Pinball Turbo Racing*, un producto que dispone de tres paneles diferentes de *pinball*, cada uno de ellos con cuatro escenarios originales, o sea, 12 pantallas interconectadas entre sí. De esa forma, podemos comenzar a jugar en el garage, en la autopista o en los boxes, ya que el juego recrea el mundo de la velocidad en carretera. Los gráficos y los personajes en tres dimensiones, junto con la animación y los efectos sonoros y de impacto, contribuyen a acrecentar el realismo de esta propuesta, sin olvidar las clásicas bonificaciones, las sorpresas a mitad de partida, los objetivos móviles y los *bonus*. Todo ello enfocado a deleitar a los amantes de la bolita de acero. ■



GÉNERO: Arcade
DISTRIBUIDOR: Sierra
PRECIO: 1.995 ptas.

PC Atletismo 2000

ESTE año se acaban de celebrar las Olimpiadas de Sydney. Seguro que a muchos de vosotros os hubiese encantado asistir, pero Australia queda un poquito lejos. No os preocupéis, la gente de Dinamic propone una estupenda solución alternativa con *PC Atletismo 2000*. Todo el espíritu del deporte por el deporte en un sólo juego. Las opciones son inmensas. Con el modo *Training Manager* entras de lleno en la vida de un atleta de decathlon, planificando su trabajo hasta el más mínimo detalle, desde los comienzos hasta su consagración en los Juegos Olímpicos. La opción Multijugador permite competir a ocho contrincantes en red y dos en una misma pantalla de ordenador. El sistema de control Mouse Driven Power simplifica las órdenes dadas al atleta con un sólo clic (fuerza, ritmo respiratorio, trayectoria de los saltos, de los lanzamientos, etc). Por otro lado, hay 19 disciplinas deportivas diferentes, lo que invita a muchas horas de diversión. Además, los datos sobre récords mundiales y olímpicos oficiales son totalmente fieles a la realidad, igual que los pesos, tamaños, medidas y competiciones nacionales o internacionales. Tómatelo en serio y ¡conquista la medalla de oro! ■



GÉNERO: Deportes
DISTRIBUIDOR: Dinamic
PRECIO: 2.995 ptas.

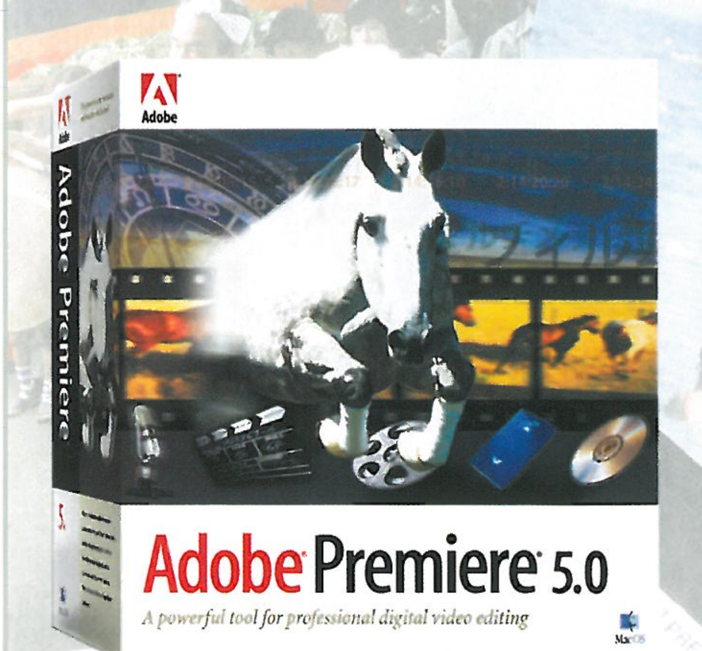
Montaje de vídeo



El montaje y el recorte son los dos pilares del vídeo de PC. Si ya no sabes por dónde vas y estás más perdido que un pulpo en un garaje, en estas páginas encontrarás una guía. Sin desastres, sin aullidos de desesperación... ¡prepara tu show!

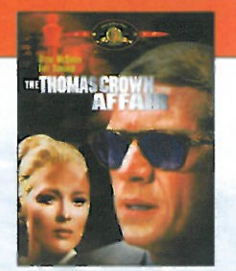


¡MALDICIÓN! Tarde o temprano tenía que suceder, pero no nos digas que no hubieses preferido que no llegara tan pronto. Dicen que las vacaciones son para recargar las pilas, no para que nos metamos en líos tremendos. Pero, ya se sabe, eres demasiado débil y no has sabido decirle que no a Novia 3.0. De modo que te has pasado cuatro semanas acampando delante de la playa de Villaborregos. Según la damisela, era el lugar ideal para probar la nueva videocámara que te regaló para tu cumpleaños. Y bien pensado, ¿por qué no? Las cosas se presentaban mejor de lo previsto, pues tu distinguida suegra había tenido que quedarse en su Murcia natal. Desde luego, la osteoporosis es un buen invento y combina muy bien con el eslabón perdido entre el ser humano y los osteicpitecos. Seguro que estarás pensando que te estamos metiendo un rollo de órdago que no tiene nada que ver con el montaje de vídeo. Tranqui, que te lo explicamos. Sigamos. Mientras estabas allí, te encontraste, por casualidad y por desgracia (pues con el encontronazo, las dos bolas de pistacho/chocolate aterrizaron en tu Lacoste blanco), con Pedro Luis, un supuesto amigo de la mili. Igual de chulo que siempre, el plasta se empeñó en explicarte cómo funciona una videocámara, de modo que te pusiste a filmar cualquier cosa como un histérico. Las consecuencias son graves, pues resulta que ahora tienes pendiente una cena con la familia y el individuo en cuestión, después de la cual tendrás que dar prueba de tu talento como cineasta. Por lo tanto, no te librarás de la temible etapa del montaje. Pero, después de todo, si le echas garbo al asunto, quizás llegue la dulce hora de tu venganza. Si, ante los presentes reunidos, presentas al plasta en cuestión corriendo como una foca hacia las olas, con la cabalgata de las valkirias como música de fondo y un movimiento de cámara lenta adecuado, no saldrás tan mal parado, ¿no? Para llevar a cabo este ambicioso proyecto, tienes varios programas a tu disposición. De hecho, la diferencia la marcará el estado de tus finanzas. Verás, las herramientas asequibles son pocas. Para los presupuestos ajustadillos, citemos *Videowave* o *Video Studio 4.0*, y para los más afortunados, *Media Studio Pro 6.0* de Ulead, *Premier LE*, o su versión completa 5.1 de Adobe si posees una tarjeta de captura de vídeo dotada de un generoso *bundle*. Por suerte, y contrariamente al despiadado mundo de la 3D, las interfaces de los



• Premiere es lo mejor desde hace años, pero sin el bundle, sigue siendo caro.

Una golosina imprescindible



En 1968, una película alteró las leyes vigentes en materia de montaje: *El caso Thomas Crown*. Respaldada por las actuaciones de la pareja Steve McQueen-Faye Dunaway, ambos en el mejor momento de sus carreras, y por una excelente banda sonora de Michel Legrand, esta película de Norman Jewison presentaba todas las formas modernas del cine de aventura y acción. No te fíes de la reciente (y light) versión centrada en Pierce Brosnan, y sal corriendo a por el DVD del primer film, que ilustra de manera indiscutible la fuerza que puede aportar un montaje eficaz al manido tema del gato y el ratón. ■

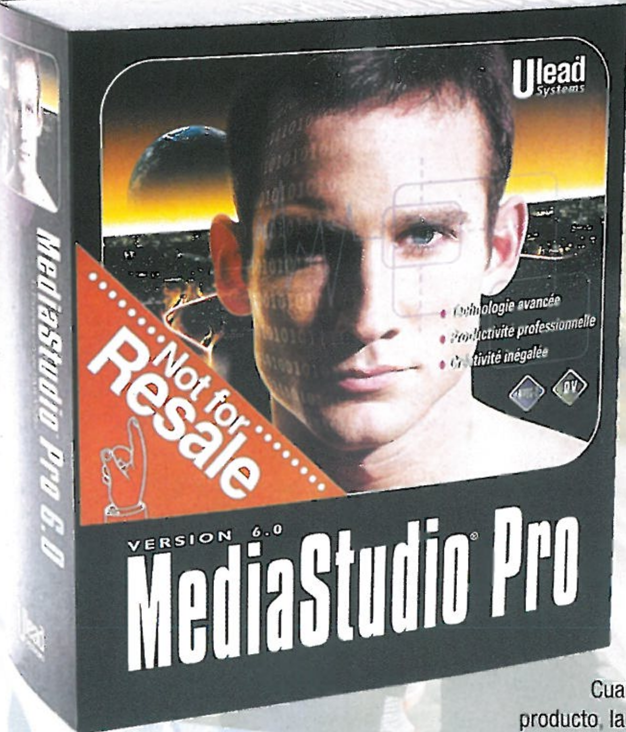
El vídeo no es una sucesión de fotos. El movimiento añade complejidad al montaje.

diferentes programas tienden a parecerse, y la estrella *Premiere* ha sabido imponer su estilo. Antes de proseguir, un aviso. Aunque, ahora, la captura de vídeo en sí funciona de manera aceptable con los PCs recientes, la manipulación del vídeo y, sobre todo, la aplicaciones de efectos exigen recursos muy potentes, tanto para los cálculos (procesador rápido), como en términos de memoria (te aconsejamos 128 Mb de RAM, y de verdad que no es ningún lujo). Por otra parte, si puedes, hazte con una pantalla de 19 pulgadas. Te facilitará muchísimo el trabajo, ya que a menudo tendrás que visualizar tus secuencias en ventanas chiquititas.

¿De qué se le acusa a mi cliente?

Básicamente, la finalidad del montaje es ordenar y darle un toque lógico a una multitud de planos. Sin este esfuerzo, hasta la producción más pequeña se convertiría en un infierno para los espectadores. Cuando lanzas un vídeo, lo que se está desarrollando es una cadena que implica un trabajo planificado sin el cual la construcción física de tu película puedes plantearte graves dificultades. Vale, con una creación dirigida a la familia puedes tomarte ciertas libertades, y no se trata en absoluto de transformar un hobby en una lata. Pero no olvides que un pequeño esfuerzo durante el rodaje puede simplificar considerablemente las cosas y permitirte obtener buenos resultados. En la práctica, y para que tu película cobre vida, tendrás que manipular clips transferidos desde una fuente que puede ser un lector de vídeo, una videocámara o un CD. Estos clips se colocarán en una línea temporal y podrás experimentar con todas las manipulaciones permitidas por tu software: ordenar, cortar, añadir sonidos o efectos especiales, textos... Este espacio lineal se llama *timeline*. En esta línea, tu programa sirve entonces de lector de vídeo. Con él podrás fijar el inicio y el final de las secuencias, cada vez más largas, hasta la desaparición de todos los pequeños *rushes* en beneficio de una secuencia que representa la totalidad de vuestra película. Como habrás entendido, la base del trabajo sobre estos *rushes* consiste en un interminable "copiar y pegar" de precisión. En realidad, y eso sucede en el mundo profesional, el mayor problema del montaje no está tanto en la dificultad como en el tiempo que lleva. El precio de los programas va desde las 12.500 hasta las 125.000 pesetas, de modo que todo el mundo puede dar con la horma de su zapato.

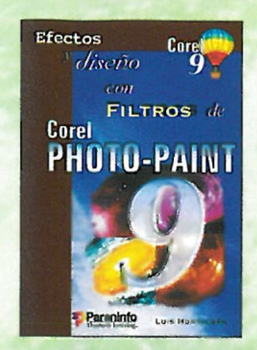
Cuando hayas instalado el producto, la primera etapa consistirá en ordenar los *rushes*, pero también tendrás que disponer de todos los

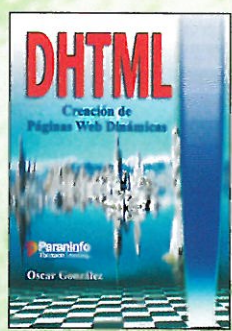


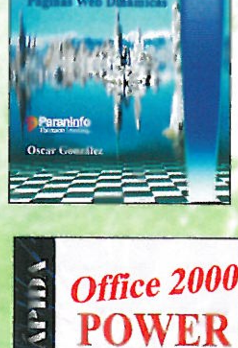
• Media Studio Pro, una muy buena sorpresa por un precio más razonable que Premiere.

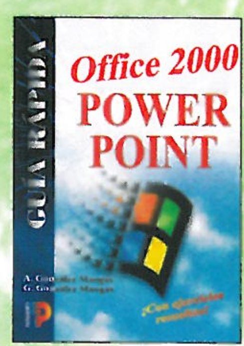
Aprende ya

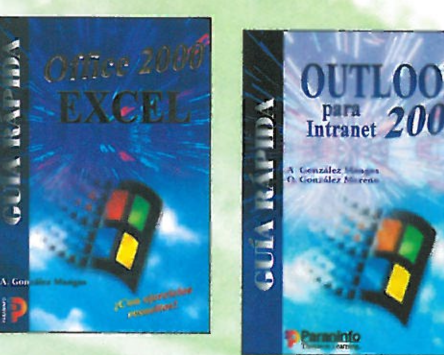


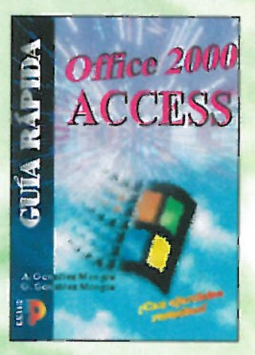


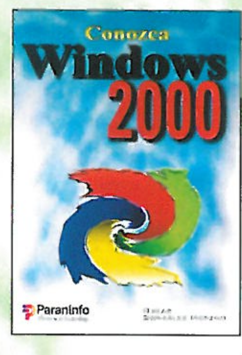














Guía Rápida PowerPoint Office 2000

A. González, G. González. 312 pág.

En pocas horas podrá conocer lo suficiente de Power-Point para: Crear presentaciones y ejecutarlas sin problemas. Controlar la apariencia de las diapositivas: con plantillas de combinaciones de colores y diseños de diapositivas. Agregar cada uno de los objetos que pueden conformar una diapositiva. Crear diapositivas con animaciones y transiciones. Establecer y ensayar los intervalos de la presentación con diapositivas. impartir presentaciones en pantalla.

ISBN: 84-283-2610-X

2.200 Ptas.

Guía Rápida Excel Office 2000

A. González Mangas. 328 pág.

En pocas horas podrá conocer lo suficiente de Excel para: Crear, modificar, guardar y recuperar hojas de trabajo, operar con rangos y dominar formatos, introducir fórmulas y controlar referencias, utilizar todo tipo de funciones y macros, generar y personalizar gráficos, controlar todas las operaciones de impresión, operar con bases de datos (listas en Excel).

ISBN: 84-283-2609-6

2.270 Ptas.

Conozca Windows 2000

Oscar González Moreno. 272 pág.

Windows 2000 Server es la evolución del conocido sistema operativo Windows NT 4.0 en Microsoft. Esta nueva versión aparece en un mercado altamente influenciado por Internet y los complejos sistemas de aplicaciones y objetos distibuidos, necesarios en la época de las comunicaciones. Por tanto, se trata de un sistema operativo totalmente renovado que abandona muchos de los esquemas antiguos para implementar un alto número de novedades en lo que a gestión de la información, seguridad y protocolos de comunicaciones se refiere.

ISBN: 84-283-2670-3

2.995 Ptas.

Guía Rápida Outlook 2000

A. González Mangas y O. González Moreno. 304 pág.

Este manual le proporciona una visión eminentemente práctica de Outlook 2000 y le enseña la forma correcta de utilizarlo, desde los primeros pasos a las opciones más avanzadas, ofreciéndole los conocimientos necesarios para que comience desde el primer momento a aprovechar al máximo el gran potencial que le ofrece.

ISBN: 84-283-2681-9

2.300 Ptas.

Efectos y Diseño con Filtros de Corel Photo-Paint 9

Luis Montalbán. 336 pág.

Con esta obra el lector se sumerge en el entorno de Photo-Paint 9 y aprende a utilizar todas sus herramientas gráficas para el tratamiento fotográfico y su modificación.

ISBN: 84-283-2679-7

3.500 Ptas.

Guía Rápida Autocad LT 2000

R. Montero Ayala. 192 pág.

En pocas horas con esta Guía Rápida podrá conocer lo suficiente de AutoCAD LT 2000 y de AutoCAD 2000 2D para: manejar y personalizar la interfaz de trabajo, organizar los dibujos para sacarles el máximo rendimiento, trabajar con modelos profesionales, controlar la impresión y el trazado, conocer las opciones de dibujo 2D, dominar las funciones de edición, crear plantillas de diseños y colecciones de bloques, etc.

ISBN: 84-283-2680-0

2.200 Ptas.

DHTML

Oscar González. 224 pág.

Aprenda desde el primer capítulo a crear páginas web dinámicas con DHTML.
Este libro proporciona los conocimientos necesarios para la creación de páginas dinámicas mediante DHTML, desde un nivel de iniciación a un nivel más profundo. El autor incide en el estudio y conocimiento de los distintos lenguajes de script (Javascript y VBScript), así como las características y pormenores del estándar de Hojas de Estilo en Cascada (CSS), utilizadas en la mayoría de los sitios más modernos de Internet. Igualmente se estudian las diferencias existentes entre los distintos navegadores de Internet, y cómo aprender a salvarlas.

ISBN: 84-283-2661-4

2.500 Ptas.

Guía Rápida Access Office 2000

A. González Mangas y G. González Mangas. 320 pág.

En pocas horas podrá conocer lo suficiente de Access para: diseñar y editar tablas, relacionar tablas, consultas (selección de registros), formularios y subinformes, informes y etiquetas, impresión de objetos (tablas, consultas, formularios e informes), Microsoft Access e Internet.

ISBN: 84-283-2607-X

2.270 Ptas.

Recortar el boletín de pedido y enviar a Thomson Learning Paraninfo c/ Magallanes, 25 - 28015 MADRID
También puede hacer su pedido por teléfono al número 91 446 33 50 - Fax: 91 445 62 18

Ruego me envíen los títulos que indico a continuación

Campaña 123

84-283-2607-X ☐	**Guía Rápida Access Office 2000.** *A. González Mangas y G. González Mangas*	2.270 Ptas.
84-283-2680-0 ☐	**Guía Rápida AutoCAD LT 2000.** *R. Montero Ayala*	2.200 Ptas.
84-283-2609-6 ☐	**Guía Rápida Excel Office 2000.** *A. González Mangas*	2.270 Ptas.
84-283-2681-9 ☐	**Guía Rápida Outlook para Intranet.** *A. González y O. González*	2.300 Ptas.
84-283-2610-X ☐	**Guía Rápida PowerPoint Office 2000.** *A. González, G. González*	2.200 Ptas.
84-283-2661-4 ☐	**DHTML.** *Oscar González*	2.500 Ptas.
84-283-2670-3 ☐	**Conozca Windows 2000.** *Oscar González Moreno*	2.995 Ptas.
84-283-2679-7 ☐	**Efectos y Diseño con Filtros de Corel Photo-Paint 9.** *Luis Montalbán*	3.500 Ptas.

Nombre y apellidos ____________
Calle ____________ Nº ______
Ciudad ____________
Distrito Postal ____________ Provincia ____________
Fecha ____________ Telf. ____________

Firma

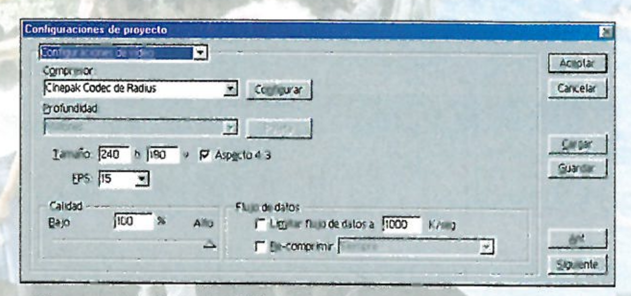
Para su pago:

☐ Remito giro postal de __________ ptas.
☐ Adjunto cheque de __________ ptas.
☐ Envíen a reembolso con gastos a mi cargo.
☐ Efectúen cargo en tarjeta de crédito:
☐ VISA
☐ AMERICAN EXPRESS

Paraninfo
Thomson Learning

Número ____________
Titular ____________
Fecha de caducidad ____________

Firma del titular de la tarjeta



• Una captura de buena calidad requiere recursos materiales considerables

elementos que puedan intervenir en la concepción. Antes de empezar a trabajar con los archivos de vídeo, deberás tener en cuenta si vas a incluir archivos de sonido MP3 o WAV o si vas a instalar un Codec para la compresión de audio. Es verdad, es muy desagradable tener que salirse de un programa, o incluso reiniciar el PC, para que algunos archivos, como los *plug-in*, sean reconocidos por tu programa. Oye, no te rías, que eso no sólo nos ocurre a nosotros. Al menos, tenemos la excusa del ambiente sonoro inadecuado para el trabajo impuesto por la pasión delirante de nuestros compañeros maquetadores por el heavy metal, el new age y el tango. Bien. Acto seguido, ordena todos los elementos de vídeo y de sonido por orden cronológico, a ser posible con un nombre que defina su contenido. Si no, las aperturas intempestivas de los archivos te amargarán la vida. Hablemos de los efectos de manipulación disponibles. Es cierto que es muy tentador empezar a jugar inmediatamente con ellos, sobre todo porque van más rápidos con archivos pequeños. Pero aplaca tus instintos pues, a menos que hayas anotado rigurosa y cuidadosamente el ajuste de cada uno de los *plug-in*, te será imposible concebir un montaje que respete su aparición de forma coherente. Las variaciones de sonido, de luminosidad o de contraste serían demasiado visibles para los espectadores, y su carácter violento y brusco sería la señal inequívoca de que se trata del trabajo de un principiante.

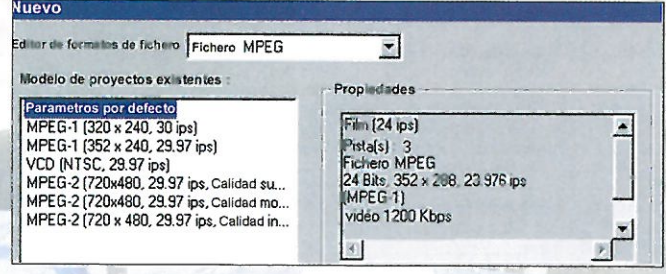
Al principio, limítate a ordenar de manera lógica la progresión de tus vídeos en el *timeline*. Dado que los elementos de sonido están dispuestos paralelamente a los datos de vídeo en guías horizontales, podrás proceder a la alineación de estas partes y a los inevitables cortes. Te recordamos que el vídeo no es una sucesión de fotos. De manera que implica un movimiento, como la gelatina de los postres ingleses. O sea que acuérdate de acortar todo aquello que pueda aburrir. Ha llegado el gran momento del copiar-pegar y del arrastrar y soltar. Esta etapa culminará con las fases esenciales de tu proyecto. Si estás pensando en un uso comercial, sigue la política de los productores de CD de audio, que, por desgracia, ha invadido el mundo del cine: realiza un principio y un final hábiles.

• Posiciona los archivos en el timeline. Es el punto común de todos los programas de montaje.

Un ruido legítimo

También debes tener cuidado con los efectos sonoros. Los neófitos, e incluso algunos profesionales poco atentos a las buenas realizaciones, a menudo los olvidan. Estos elementos que hacen reaccionar al espectador son fundamentales. Sin duda alguna, este apartado es el que supone la mayor dificultad durante la fase de montaje, ya que los efectos sonoros implican no sólo un posicionamiento perfectamente sincronizado con las imágenes del vídeo, sino también un nivel de grabación muy currado. Hay que evaluar el peso de la música en relación con la intensidad de la escena y realizar un fundido sonoro que no deje suponer que los efectos han sido añadidos posteriormente. No te vamos a engañar: esta fase es la que te costará más dominar, y lo más seguro es que este objetivo sea tu mayor problema durante bastante tiempo. Pero bueno, para consolarte, te diremos que también los profesionales temen este momento.

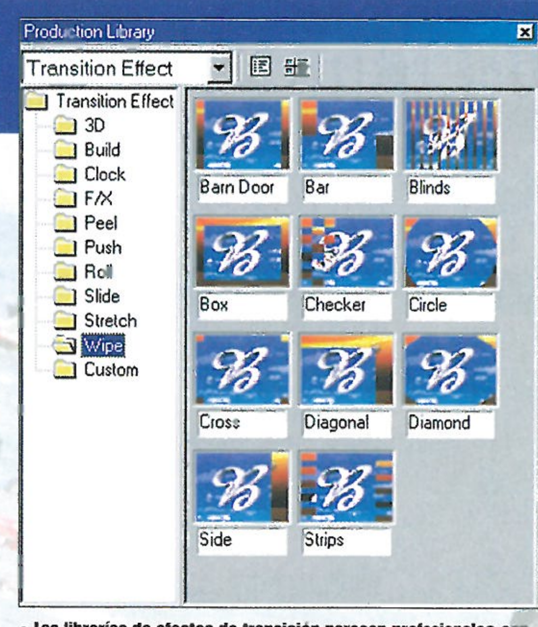
• Agrupa tus rushes de vídeo y archivos de sonido con el máximo de detalles posible.



• Para las capturas se ha impuesto el MPEG. Su trabajo exige menos espacio de disco.



● El monitor de control de Premiere. A la izquierda, los rushes. A la derecha, la película final.

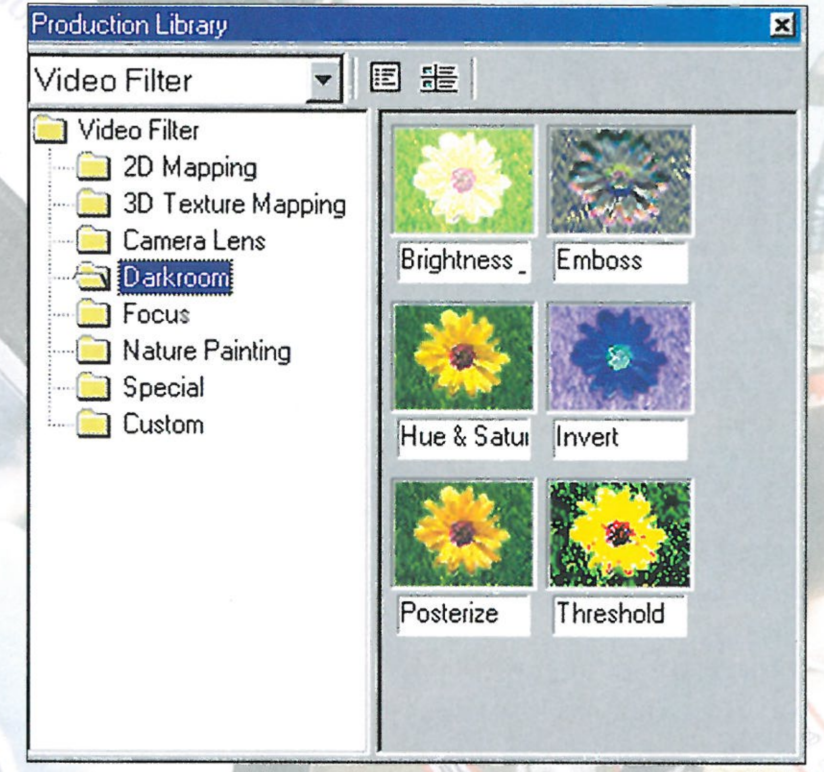


● Las librerías de efectos de transición parecen profesionales con poco esfuerzo.

Las herramientas de vídeo más potentes también te permitirán llevar a cabo directamente una superposición tanto de las imágenes como de los sonidos trabajando en varias pistas.

Con respecto a este punto, los filtros son absolutamente imprescindibles para reproducir el espacio sonoro de las habitaciones. Si este tema te interesa, podrás profundizar la relación entre este tipo de efecto y la música observando atentamente el videoclip *Thriller* de Michael Jackson, que es seguido por un *Cómo se hizo...* que trata de esta cuestión. En cuanto al apartado de los efectos, basta con una simple selección sobre una parte de un rush para obtener la transformación.

La vertiente ingrata del asunto es que no podrás conocer el resultado de tu filtro hasta después de un rendering. Si tienes una máquina poco potente, no tardarás en ponerte histérico. Para este tipo de trabajo, la diferencia viene marcada por la potencia bruta de tu ordenador, sobre todo si trabajas en calidad VHS (768 x 576). Sin embargo, esta plaga que mata tu tiempo a fuego lento tiene una ventaja: la de poder ver el resultado concreto de tu trabajo en una ventana, aunque sea muy enana. Dado que los asistentes (Wizard) de las aplicaciones actuales realizan previamente la introducción del título, en la última fase tendrás que centrarte sobre todo en los Codec de compresión para la reproducción final. Naturalmente, tendrás que considerar el tipo de difusión previsto, así como su soporte (Web, CD-ROM, correo...). Es evidente que un montaje que será transformado en un archivo de RealVideo no requerirá el detalle y la calidad de un archivo destinado a ser salvaguardado en una cinta de vídeo y luego emitido en pantalla grande. En cualquier caso, acuérdate del formato MPEG, pues tanto las tarjetas de captura de vídeo recientes (incluso teniendo presente que el MJPEG sigue asociado modelos de inicio de gama) como los programas lo reconocen. Este último periodo de las operaciones, que aplicará los efectos elegidos y salvaguardará tu obra de arte en el Codec ideal será un momento un poco pesado, cuya duración incluso te hará sentir el peso de la eternidad, incluso si dispones de una configuración reciente reciente. Así que ten paciencia y recuerda que, hasta hace poco, este tipo de realizaciones estaban fueran de alcance de los bolsillos y, sobre todo, de los conocimientos técnicos del gran público. ■



● MSP6: los filtros son tentadores, pero ¡ojo con el rendering que se eterniza!

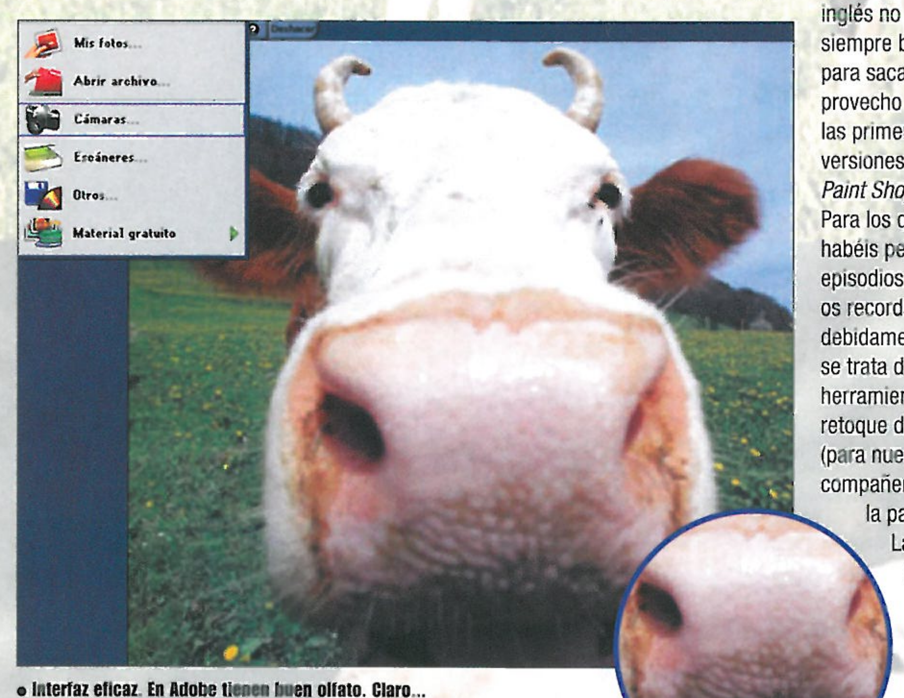


● En la fase final, inserta un clip descriptivo del vídeo.

Adobe PhotoDeluxe 4.0

Despues de Alien 4, Adobe tenía que reaccionar. No es una revolución cultural, pero te presentamos la última versión de un clásico con un lifting financiero. Si lo que buscas es una herramienta poderosa y asequible, no le des más vueltas.

Un año no podría ser perfecto si durante el verano no ocurren los acontecimientos de siempre. Tenemos la canción del verano con ritmo salso-afro-cubano-pop



• Interfaz eficaz. En Adobe tienen buen olfato. Claro...

que suena mañana, tarde y noche en todos los medios de comunicación. ¡Por no hablar de la letra-rollo tipo "bamba-lambada-la la la-yeah"! También es el gran momento de las reposiciones de series de televisión prehistóricas y de las películas de Cantinflas, además de ser el trimestre en que salen nuevas versiones de programas. Eso no quiere decir que sean malos, ¡ni mucho menos! *PhotoDeluxe 4.0* pertenece a este grupo. Muchos de nosotros lo hemos utilizado, ya que el rey *Photoshop* está fuera del alcance de nuestros bolsillos (por cierto, la versión 6.0 no debería tardar en hacer su aparición) y, encima, nuestro inglés no siempre basta para sacar provecho de las primeras versiones de *Paint Shop Pro*. Para los que os habéis perdido los episodios anteriores, os recordamos debidamente que se trata de una herramienta de retoque de imágenes (para nuestros compañeros de la parte gráfica). Las imágenes que has acumulado por medio de los periféricos habituales (escáner, cámara de fotos digital y demás), pueden ser organizadas en álbumes y después tratadas mediante un cómodo surtido de filtros. Pero *PhotoDeluxe* va más allá: podrás realizar tarjetas postales, puzzles de fotos, calendarios, autoadhesivos y cualquier tipo de documento en el que se puedan insertar imágenes, como folletos, por ejemplo. Con este programa podrás llenar los buzones de todo tu vecindario. ¿Conoces alguna manera mejor de realizarte, de cultivar tu espíritu, que un calendario con una foto de una persona o de un lugar que te encanta? Estamos pensando, por ejemplo, en Juliana y Carme, nuestras maquetadoras, que se derriten por El Fary y Manolo Escobar, respectivamente. Selecciona un formato mensual o anual. Acto seguido, elige una de las abundantes presentaciones disponibles. Desliza tu foto y decórala con elementos Adobe intercambiables, que son ilustraciones que podrás personalizar con mucha facilidad. Tranquilo: Internet, la opción inevitable de este inicio de siglo está presente. De modo que tus amigos y enemigos podrán disfrutar de tus obras (póster de fotos, tarjetas postales y rompecabezas) a través una comunidad virtual en la Red: ActiveShare.com. El registro en el site de Adobe es gratuito. Este aspecto es divertido sobre todo en el ámbito familiar. Nos ha hecho gracia acceder a esta opción sin que nuestros seres queridos de la jet-set precisen disponer de *PhotoDeluxe*. Si visitas este site, aprovecha para recoger información acerca de la toma de imágenes digitales. Nunca viene mal.

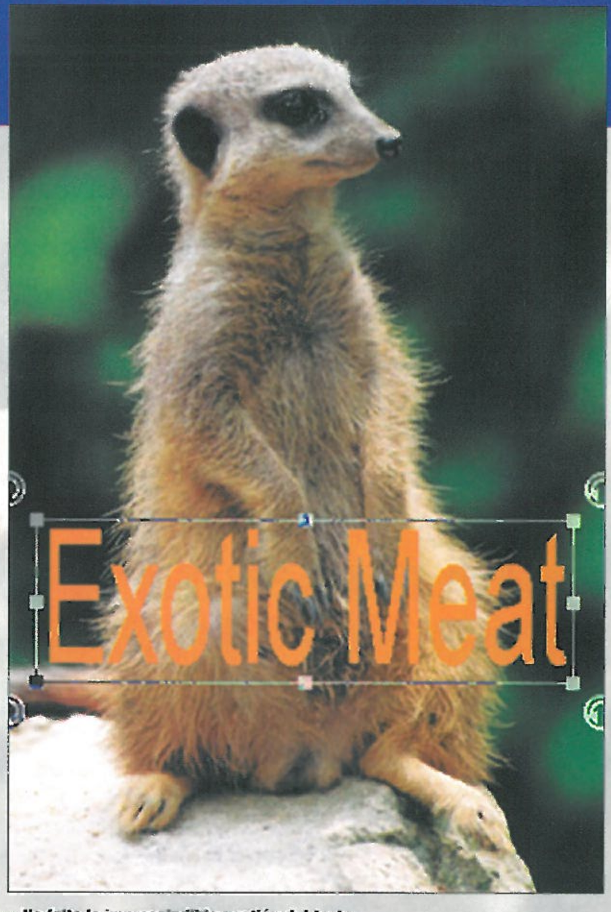
• La creación de un salvapantalla se hace en un momento.

INFO

GÉNERO
Retoque de imágenes
EDITOR
Adobe
CONFIG. RECOMENDADA
PII 300 MHz, 32 Mb de RAM



Efectos satisfactorios, pero poco configurables.



No falta la imprescindible gestión del texto.

Un motor eficaz

En la práctica, *PhotoDeluxe* sigue siendo una herramienta destinada al gran público, pero la interfaz ha sido objeto de mimo y, a lo largo de los años, los proyectos guiados han sido mejorados. Ajustar la luminosidad o el contraste de una imagen es cosa fácil. Pero al principiante que quiera eliminar unos ojos rojos o disimular unas arrugas no le vendría nada mal que le echaran una mano. Como dice Adobe, "*toda la familia le estará agradecida a PhotoDeluxe Home Edition este verano, cuando retoques y restaures tus irremplazables fotos de familia*". Es cierto que a algunos parientes les puede venir la mar de bien una restauración, ya que no todos ellos son obras de arte. Entre las novedades un poco raras, *PhotoDeluxe* ofrece una utilidad relacionada con las estaciones. Oye, a nadie se le había ocurrido antes. Se trata de acciones predefinidas adaptadas a las cuatro estaciones del año que se activan y dejan boquiabiertos a los pequeños. Por ejemplo, el papel tapiz puede modificarse automáticamente. ¡Qué bonitoooo! También incluye funciones un poco más interesantes y de las que carece su hermano mayor *Photoshop LE*, ¡y eso que cuesta el doble! En efecto, el proyecto 3D permite adentrarse en el mundo de la ilustración y del dibujo en 3D. La tecnologia utilizada es Kazoo de LightWork Design (www.kazoo3d.com). De manera que puedes integrar tus fotos, pero en un modelo Kazoo 3D. A continuación, el visor 3D lleva a cabo la edición y la visualización. La interfaz permite realizar todas las manipulaciones habituales de orientación o de efectos de lupa con (por supuesto) los estilos Kazoo que podrás atribuir a tu modelo. Para terminar, nada más fácil que enviar el archivo por e-mail. En cuanto a la función Dibujo 3D, consiste en añadir un objeto 3D a uno de tus documentos, siendo el resultado final una foto 2D.

Sobre ruedas

Las docenas de maquetas integradas (unas mil, según nuestro ábaco), también son muy prácticas. La creación no debe desanimar en absoluto al principiante y, al simplificar la integración de las fotos en las tarjetas y calendarios, Adobe ha logrado un resultado satisfactorio, que en un instante ofrecerá a cualquiera las llaves de un producto imprimible. Por lo tanto, *Adobe PhotoDeluxe* es un producto simpático, que evitará una gestión aventurada de sharewares no siempre comprensibles. Además, hay que reconocer que estos productos no suelen ofrecer la posibilidad de integrar textos. El programa está ahora bastante rodado, y la competencia tendrá dificultades para ofrecer tantas ventajas dentro esta gama de precios. *PhotoDeluxe* es práctico y rápido para gestionar tus CD de imágenes Kodak, para buscar tus fotos, retocarlas e insertarlas en los proyectos integrados en el programa. Nuestra única crítica es para el manual de instrucciones, que encontramos muy light. Pero tampoco hay que explicarlo, porque entonces, ¿qué pasaría con la iniciativa personal? ■



Las ilustraciones no son ninguna chapuza.



NUESTRA OPINIÓN

Por unas 10.000 pesetas, este programa abarca lo más importante en materia de retoque de imágenes. Si te dedicas a esta actividad de forma puntual, sería una tontería que te gastaras la pasta en una herramienta más completa y más cara. ■

Master Beat 2.1

HOY EN DÍA, TENEMOS TODO LO QUE NOS HACE FALTA PARA ENTRAR DE LLENO EN EL MUNDO DE LA MÚSICA ELECTRÓNICA, GRACIAS AL DRUM MACHINE VIRTUAL, AL MIDI, A LOS SECUENCIADORES Y A TODO LO DEMÁS. Y MASTER BEAT ¿QUÉ NOS PROPONE?



NUESTRA OPINIÓN

Entre el *sampler* y el secuenciador, Masterbits nos propone toda una nueva generación de programas de ayuda para la composición. Aunque se constatan algunas carencias en términos de comodidad de manejo, nos hemos quedado entusiasmados con la gestión de efectos y con las diversas compatibilidades. Seguro que las próximas versiones corregirán algunos errores de juventud. ■

INFO

GÉNERO
Programa de creación de ritmos
EDITOR
Masterbits
www.masterbits.de
CONFIG. RECOMENDADA
Pentium 100 MHz, 32 Mb de RAM ■

EL MASTER BEAT ha sido desarrollado por un destacado editor alemán de *samples* musicales. El programa puede ser asimilado a un *tracker*, a pesar de estar más orientado hacia la creación de todo tipo de ritmos. Y es que los alemanes de Masterbits, a quienes debemos la célebre colección de *samples* Sounds Solution, acaban de lanzarse a la aventura del mix. Concebida como una ayuda para la creación de *patterns* (secuencias) y de bucles de batería, la aplicación está estructurada siguiendo la filosofía general de un secuenciador MIDI, pero apoyándose en archivos de audio. La ventana principal de *Master Beat* permite acceder a todas las funciones necesarias para componer cantinelas totalmente *groovy*. Podrás cargar un instrumento en formato WAV en cualquiera de las ocho pistas disponibles. Sin embargo, echamos en falta la audición previa de archivos en la página de inicio. ¡Lástima! Una vez creados varios *patterns*, seleccionando 16 pasos o bien 32, conviene generar una *song*. Los parámetros de control y de mezcla de sonidos son muy importantes. Por ejemplo, se pueden añadir efectos en tiempo real, como la ecualización, el *reverse* o las filtraciones. Cabe destacar que la aplicación acepta la compatibilidad DirectX para *plug-in* suplementarios e incluso permite cargar *plug-in* VST dedicados a *Cubase*. Con todo ello, podrás enriquecer considerablemente tus secuencias. Además, puedes controlar hasta siete parámetros por pista: la altura de la nota, el volumen, la panorámica, la distorsión, el *decay*, el *cuttof* y la resonancia. En la fase final, puedes grabar cada uno de los *patterns* y de las canciones en formato audio WAV (16 bits, estéreo, 44,1 kHz), así como cada uno de los sonidos individuales y de los *kits* de batería completos. Los movimientos de mezclas sobre los parámetros (volumen, *tempo*, *delay*, etc.) también pueden ser exportados, pero, en este caso, como mensajes MIDI. Destaquemos que en la aplicación vienen incluidos 1.500 *samples*, de los cuales algunos son extractos de algunos baterías prestigiosos como Charlie Morgan (Tina Turner, Brian Adams, etc.). ■

Pro Library 3900

Este CD-ROM adicional propone, de hecho, unos 3.900 sonidos (NDLR: ¡no se han matado para encontrarle un título!) que se pueden utilizar con la aplicación *Master Beat*, clasificadas en unas 20 carpetas. Encontramos bombos (más de 350), timbales (más de 400), *rimshots*, platillos, percusiones y diversos sonidos, de los cuales cerca de 1.000 bajos. También ofrece kits rítmicos desarrollados tanto para sonidos analógicos como sintéticos, no hace falta decir que este cedé es absolutamente ideal para las músicas electrónicas, y que con él te podrás dar un buen baño de House-Techno-Trip-Hop-Drum'n'Bass. ¡Si con eso no se te tuestan las neuronas! ■

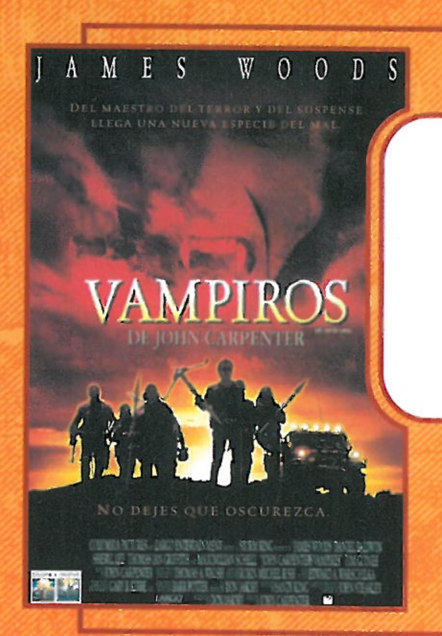


● **Los controles de parámetros pista por pista.**



● **Drum Machine virtual.**

"And the winners are..."



Sorteo 5 DVD VAMPIROS

Roberto RODRIGUEZ VISPO - Vigo
Constantino GONZALEZ IBAÑEZ - Burgos
Juan LÓPEZ BARRANCO - Badalona (Barcelona)
Raúl GÓMEZ VERDES - Guecho (Vizcaya)
Ricardo CASTELLANOS DURANGO - Villacañas (Toledo)

SORTEO 25 JUEGOS COMANCHES HOKUM

Juan Antonio MAS LÓPEZ - Barcelona
Carmen ANGUITA PEREIRA - Elche (Alicante)
Juanjo RAMOS DA SILVA - El Ejido (Murcia)
Raúl COSTA GARZÓN - Madrid
Antonio AGUILAR FENOLL - Palma de Mallorca
Trini ESCORIHUELA PÉREZ - Elizondo (Navarra)
Albert SANZ PUJOLRAS - Manresa (Barcelona)
Francisco GUTIÉRREZ PEÑA - Cádiz
Alfredo NAVAS HORTA - Coslada (Madrid)
Santiago NIETO CARTA - Vigo (Pontevedra)
José Mª GARCÍA NAVARRO - Irún (Guipúzcoa)
Iñaki MAZARRÁN NANTÉS - Valladolid
Jordi TORRES VILA - Mataró (Barcelona)
Julita MARTÍNEZ AZCONA - Burgos
Rafa DE LA LOMA GÓMEZ - Oviedo
Mónica ALGORA CABANILLAS - Xirivella (Valencia)
Pablo BARDAJÍ GIMÉNEZ - Huesca
Robert RUSSELL - Madrid
Conchi CLEMENTE RIVERA - León
Oscar GIL MAYORAL - Barcelona
Oscar ROCA PIÑEIRO - Valencia
Pedro ACEREDO VÁZQUEZ - Sevilla
Fco. Javier PÉREZ MARQUINA - Alicante
Loli ALVAREZ SANLÚCAR - Ourense
Mercè FERRAN ORDEIG - Reus (Tarragona)








PC FUN
HARDWARE - CREACIÓN - JUEGOS
Las mejores demos de juegos y lo último en el mundo del PC, con 2 CD ¡directamente en tu casita!
¡SUSCRÍBETE!
BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN
Deseo suscribirme por 12 números a la revista PC FUN a partir del nº ____ , por el precio especial de 8.950 ptas. (2 ejemplares de regalo).
FORMA DE PAGO
Oferta válida unicamente en España
☐ DOMICILIACIÓN BANCARIA
☐ TARJETA VISA Nº
(VISA electrón no válida) Fecha caducidad de la tarjeta
☐ TALÓN NOMINATIVO a nombre de EDICIONES FREEWAY, S.L.
☐ GIRO POSTAL
Nombre y Apellidos.......... Telf..........
Dirección..........
Población.......... C.P.......... Provincia..........
Firma del titular de la tarjeta VISA
Promoción sólo válida para España.
Protección de datos: Según la Ley de Protección de datos personales, tienes derecho a acceder, cancelar o rectificar tus datos, si estos fuesen incorrectos. Si quieres que tus datos permanezcan en nuestros archivos, pero no quieresa recibir información de otras empresas que puedan ser de tu interés háznoslo saber.

Carátulas de CD FUN

A partir de ahora encontrarás los CD en el interior de la portada. Tienes dos opciones: volverlos a guardar en la portada, o bien utilizar las típicas cajas transparentes de CD (crystal box). Si te apetece hacerlo así, sigue leyendo...

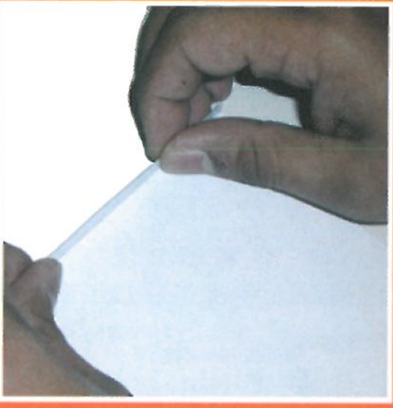
HEMOS aprovechado la nueva fórmula de ***PC FUN*** para pasar las secciones de Shareware y Prácticas al CD, pues nos pareció mucho más lógico asociar los artículos sobre sharewares con su correspondiente programa. Asimismo, los temas de Prácticas están a menudo ligados a un programa presente en el CD. Si formas parte de los puristas que no quieren leer un artículo en pantalla (que no, que no estropea la vista. Si no te lo crees, lee la comparativa de monitores), puedes imprimir las páginas, de manera que podrás leerlas cuando te parezca y, sobre todo, donde te apetezca. Muchos de nosotros dejamos medio tiradas revistas de todo tipo en el "despacho" o "estudio", donde, en definitiva, acabamos pasando un montón de tiempo increíble. También acaba de aparecer una sección llamada Herramientas. Reúne todas las utilidades imprescindibles para un PC. Entre éstas figuran los archivadores, las herramientas de tratamiento de imagen y sonido, un antivirus, etc. También hemos integrado una relación de los sites mencionados en la revista. Esta relación la puedes imprimir y también figurará en la contracarátula del CD2. En la pestaña Contacto encontrarás todos los datos para que puedas escribirnos (dirección postal y electrónica). ¡No tienes excusa para no contactarnos! ■



Paso 1: Coge un crystal box (a ser posible vacío) y ábrelo.



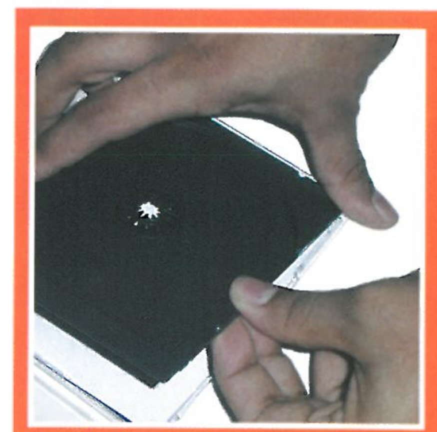
Paso 2: Separa un poco los bordes de la caja y retira el soporte negro del CD.



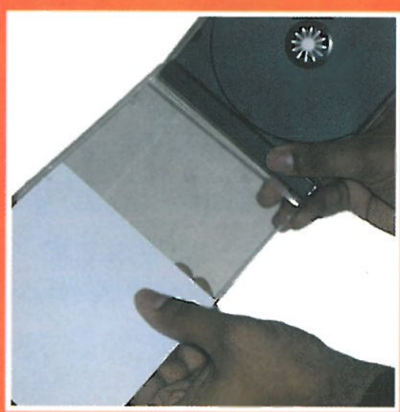
Paso 3: Coge la carátula trasera (página 144) y dobla los lomos.



Paso 4: Inserta esta parte en el crystal box.



Paso 5: Vuelve a colocar el soporte presionándolo bien hasta que oigas un "clic".



Paso 6: Ya sólo te queda colocar la carátula frontal (páginas 145-146) en la tapa.



Paso 7: Tu crystal box ya está lista, ya sólo te queda meter el CD dentro.

PCFUN Nº 11 - octubre. 2000 - CD 1 - World Football Manager 1999

¡UN CLUB DE FÚTBOL DE PRIMERA DIVISIÓN EN TUS MANOS!

Football World Manager pone a tu disposición todo un club de fútbol de primera categoría: las finanzas, las competiciones, los entrenadores, el equipo, la prensa o el famoso "entorno" son los elementos que deberás tener en cuenta para acabar victorioso al final de la temporada. Planifica con cabeza y considera todas las opciones: conseguir títulos es algo más que contar con estrellas en tu equipo. Si no ganas, ¡la afición puede llegar a ser muy cruel!

Configuración mínima

- Pentium 133 MHz, AMD K6-2, K6-3 con tecnología 3Dnow!
- 32 Mb de RAM
- 200 MB de espacio libre en el disco duro
- Tarjeta de vídeo compatible con DirectX6 de 2 Mb
- Windows 95 o 98







PCFUN Nº 11 - octubre. 2000 - CD 1 - World Football Manager 1999

PCFUN Nº 11 - octubre. 2000 - CD 2

JUEGOS

• Demos

Dino Crisis
Star Trek: New Worlds
Heavy Metal: F.A.K.K. 2
KISS Psycho Circus: The Nightmare Child

• Parches

Diablo 2 v1.2
Evolva v1.2.944
Unreal Tournament v425
Vampire: The Masquerade v1.1

• Práctica

Vampire The Masquerade: NOD SDK

• Especial Trekkies

Cursores e iconos
Salvapantallas
Skins (WinAmp e ICQ)
Temas y fondos de escritorio

• SOS

CheatBox Database
Bookmarks Editores

INTERNET

• Humor

Imágenes curiosas y un video de lo más original



• Sharewares

MP3 Fiend 5.3
Scour Exchange

• Práctica

Cómo enviar un e-mail de audio con ICQ 2000

CREACIÓN

• Dossier

Adobe Premiere 5.0
Ulead Media Studio Pro 6.0
Ulead Video Studio 4.0

• Práctica

Cómo realizar fundas de CD
Cómo transformar una pista mono en estéreo

• Shareware

Infinity Textures 1.3.0
DesignWorkshop Lite

HARDWARE

• Drivers 3D

3dfx
3Dlabs
ATI
Intel
Matrox
NVIDIA
S3

• Práctica

La sobrecarga de los CD-R
Cómo llevar a cabo el upgrade de un lector de DVD

• Sharewares

HD Tach 2.61
ThumbsPlus 4.10
AxMan 3.11
3D Calendar 3.01
Cache & Cookie Washer
I Herramientas
CoolEdit 2000
Cute FTP
DirectX 7.0a
Internet Explorer 5.1
Paint Shop Pro 6.02
Sandra 2000
WinAMp 2.64
Win RAR 2.60
WinZip 8.0

PCFUN Nº 11 - octubre. 2000 - CD 2


CD FUN 1
HARDWARE · CREACIÓN · JUEGOS
Nº11 - octubre 2000
¡Un club de fútbol de primera división en tus manos!
Ubi Soft
CAFFEINE STUDIOS
FOOTBALL
WORLD MANAGER


CD FUN 2
HARDWARE · CREACIÓN · JUEGOS
Nº11 - octubre 2000
Creación
• Dossier: montaje de vídeo
• Práctica: realiza tus fundas de CD, convierte una pista mono en estéreo
• Los mejores sharewares
Juegos
• Demos: Dino Crisis, Star Trek: New Worlds, Heavy Metal: F.A.K.K. 2, KISS Psycho Circus: The Nightmare Child
• Los últimos parches
• Extras: especial trekkies
Internet
• Humor: un vídeo muy original
• Práctica: cómo enviar e-mails de audio con ICQ 2000
• Sharewares: MP3 Fiend 5.3, Scour Exchange
Hardware
• Todos los drivers para tarjetas 3D
• Práctica: la sobrecarga de los CD-R, cómo llevar a cabo el upgrade de un lector de DVD
• Los últimos sharewares



Documentación

Tras instalar el CD, ve a "Mi PC", en el que encontrarás una carpeta que se llama "Spanish," donde verás un fichero denominado "WorldMan.hlp". Ahí está toda la información que necesitas para adentrarte en el mundo del fútbol. Para leer este archivo, te bastará con clicar dos veces sobre él. Por otro lado, también podrás acceder al website del juego a través de la siguiente ruta: Inicio/Programas/Ubisoft/FWM Website.



Empezar

Antes de empezar a jugar, es recomendable que adaptes la configuración de tu monitor a 800 x 600. Para ello, pulsa con el botón derecho del ratón sobre cualquier parte del escritorio. Ve a la pestaña de "Propiedades" y elige "Configuración". En la sección "Área de pantalla", mueve el indicador hasta 800 x 600 y pulsa el botón "Aplicar" para activar la configuración. Una vez tu monitor ajustado, ve a "Mi PC", clica dos veces sobre el icono "CD" y luego ve a "Setup.exe": pulsando dos veces sobre él, se iniciará el programa de lanzamiento del juego y podrás empezar a disfrutar.

Menús

En la parte superior de la pantalla de juego encontrarás una barra con todos los menús:
Manager: perfil, galardones, premios...
Equipo: entrenamiento, táctica, fisioterapia...
Club: información del club, galardones, estadio...
Jugador: lista de traspasos, máximo goleador...
Finanzas: nóminas, banco, centro de trabajo...
Partidos: calendario de liga, copa, amistosos...
Información: asistencia de público, clasificación
Noticias: mensajes del club, prensa...
Disciplina: disciplina del club, árbitros...
Avanzar media semana
Ir al siguiente partido



Inicio

Para que te sea más fácil acceder a toda la información que contiene, este CD-ROM está desarrollado en formato HTML. Para empezar, debes ir a tu unidad de CD-ROM y hacer doble clic en "index". Al tratarse de una interfaz HTML, el navegador te preguntará qué quieres hacer al clicar sobre un programa. Asegúrate de marcar la casilla "Ejecutar este programa desde Internet", y haz clic en "Aceptar". Todas estas explicaciones son válidas si tu navegador es Internet Explorer. También te conviene saber que, debido al tamaño de algunos de los programas de instalación, principalmente los juegos, es posible que después de hacer clic en el enlace, se produzca una demora que puede alcanzar los dos minutos, o incluso más, hasta la aparición del diálogo de descarga. Ten paciencia, sobre todo si tu lector de CD no es muy rápido. Y eso es todo. Esperamos que las demos y utilidades que hemos seleccionado sean de tu agrado y que pases algunas horas de ocio y diversión en compañía de tu PC y de los CDs de tu revista favorita.

